HD
PC
DOUBLE CAPACITE
1,44 Mo
=
+ de 3 000 Ko
COMPRESSES
Avant toute utilisation, pousser vers le haut la languette de protection d'écriture.
© J.D. PRESS TOUS DROITS RÉSERVÉS
HORS SÉRIE
n° 5
NOVICE

LE MAGAZINE QUI PÈSE + DE 3 000 KILO-OCTETS

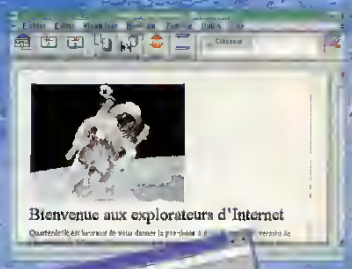
# PC NOVICE

HORS SERIE N°5

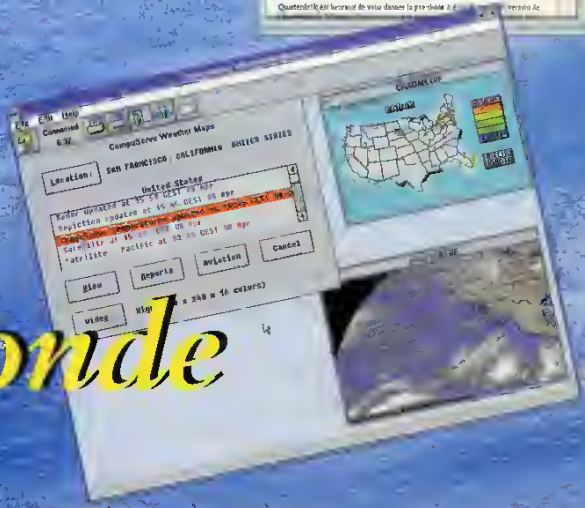
COMMUNICATION RESEAUX COMMUNICATION RESEAUX COMMUNICATION RESEAUX

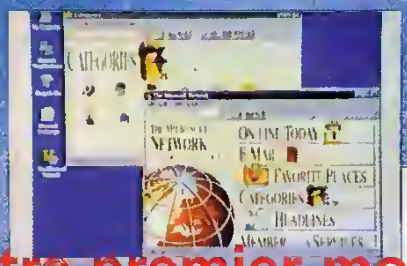
## Découvrez les grands réseaux

- Internet
- Compuserve
- Calvacom
- Fidonet
- Outline...




# Entrez *dans le monde de la* communication

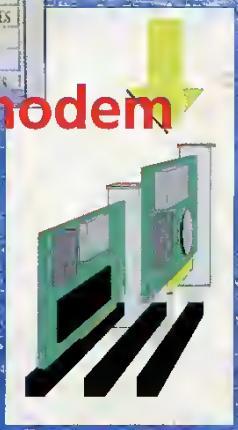




## Votre premier modem

Guide pratique d'achat, d'installation et de paramétrage

Une disquette accompagne cet exemplaire, demandez-la à la caisse



L 6067 - 5 H- 49,00 F-RD

## GRATUIT

sur la disquette de ce numéro

**WINTEL** Emulateur BBS pour Windows
**WINBBT** Emulateur Minitel pour Windows
**WINMODEM** Simulez les voyants d'un modem externe
**CTSSPU** Boîte à outils de communication
**INTERBOOK** Répertoire des services et logiciels Internet
**TRANSITY56** Protocole de téléchargement du serveur 3615 PCNOV

# édito

Quels sont ces réseaux qui résonnent dans nos têtes?

Internet, Compuserve, Calvacom, Infonie[1], Minitel... ce sont quelques uns des noms de réseaux dont même votre quotidien habituel ou le journal télévisé vous ont parlé, surtout du premier qui a défrayé la chronique. Certains se réjouissent de ces nouveaux espaces de liberté d'autres les craignent pour des motifs qui sont loin d'être réseaunables[2]...

Sachons raison garder et voyons surtout dans cette emphase médiatique la reconnaissance des fabuleuses possibilités de nos PC qui abattent les frontières bien mieux qu'un traité, serait-il de Schengen. Même la voix, votre voix, peut être véhiculée sur Internet. Dorénavant, le multimédia (voir *PC NOVICE hors série n°4*) va prendre une toute autre dimension.

Mais précisément, les "*Novices*" de l'informatique pourront-ils, sauront-ils en profiter? Il est normal que les informations de la grande presse, écrite ou audiovisuelle, soient trop générales et que celles de la presse spécialisée soient trop techniques.

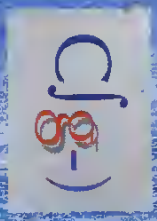
*PC NOVICE*, votre magazine, a essayé de débroussailler le sujet selon sa ligne rédactionnelle habituelle : clarté et simplicité tout en vous apportant quelques recettes et, sur sa disquette, des outils logiciels pour vous ouvrir les portes des réseaux de communication.

Si vous avez en mains cet exemplaire, c'est que les sujets mis en exergue sur la couverture vous intéressent et que vous voulez en savoir plus tout en voulant éviter le maquis du jargon technologique à haute dose.

Félicitations pour votre choix et, maintenant, allons à la découverte du PC communiquant, nouvelle espèce en pleine mutation à l'aube du XXI siècle...

S.F.

(1) Infonie est le nom d'un nouveau service en ligne d'Infogrames qui devrait voir le jour le 5 octobre prochain. Selon son concepteur, il s'agit d'une "télématique de nouvelle génération capable de transformer la 2 Cv Minitel en Mercédès multimédia".
(2) Note du correcteur : je n'y suis pour rien!



*Les "Smileys" qui émaillent ce magazine sont des messages binaires qui circulent sur le réseau Internet pour exprimer certains états d'âme. Ils sont issus du dictionnaire informatique de Jean-Pierre Lacroix, Jacques Lacroix et Jean-Luc Lugrin, intitulé "Les Messages dits et pas dits", Nouvelles Images, éditeurs.*

# sommaire


page 4 — généralités

**Votre PC**
outil de communication
*On sait que l'ordinateur est le meilleur outil pour taper son courrier ou faire ses comptes. Par contre, on ne soupçonne pas toujours les services qu'il peut rendre dans le domaine de la communication.*

page 12 — les réseaux

**Le monde à portée de modem**
comment accéder aux différents serveurs
*Le domaine de la communication informatique est vaste. On peut accéder à des services franco-français, tel le Minitel, mais aussi se connecter à l'autre bout de la planète sur de vastes réseaux internationaux.*

page 31 — matériels

**Les modems**
en prise directe
*Transfert de données et de logiciels, envoi et réception de télécopies, communication avec d'autres ordinateurs ou d'autres personnes... voilà tout ce que permet le modem.*

page 35 — les logiciels

**diriger votre modem**
le complément indispensable
*Les logiciels, dits aussi émulateurs de terminaux, sont les gestionnaires de la communication. Ils servent à diriger les modems auxquels ils sont reliés, selon les différents protocoles établis.*

page 42 — pratique

**L'installation d'un modem**
Les premiers pas dans la communication sur PC
*Il existe deux types de modems : les boîtiers et les cartes. Si, a priori, l'installation d'un boîtier est plus facile, elle exige tout de même certaines précautions.*

page 46 — shopping

**Le choix du matériel, des modems, des logiciels et les livres**
départ pour une bonne communication
*Dans quel matériel investir ? C'est bien sûr une question fondamentale lorsque l'on décide de s'équiper d'un PC et de se lancer dans la communication informatique.*

page 57 — futur

**A l'avenir...**
vers une société d'information
*En un siècle, notre société sera passée d'un stade industriel à un stade "hyper-communiquant". Les grands opérateurs de télécommunication s'allient aux géants de la communication et de l'image en vue des grandes batailles pour le contrôle des autoroutes de l'information.*

page 59 — disquette

**Connectez-vous**
six logiciels de communication
*Les logiciels de la disquette fournie avec ce numéro spécial vont vous permettre d'installer une configuration et d'utiliser votre modem pour vous connecter à divers BBS ou au Minitel.*



Direction Générale et responsable de la rédaction : Serge Fenez
Rédacteur en chef : Alain Massoumipour
Ont collaboré à ce numéro : H. Piedvache, P. Normand, A. Valey, R. Lombardon
Maquette et mise en page : D. d'Inguimbert, M.L. Vitry, 92 300 Levallois
Impression : Les Mouthieux, 77 610 Fontenay Tresigny
PC Novice est édité par J.D. Press
SARL de presse au capital de 10 000 F
R.C.S. Nanterre B 395 105 505
Principal Associé : E. Pillot
Gérant et directeur de la publication : E. Pillot
Commision Paritaire n° 74464
ISSN 1165-5941
Dépôt légal à la parution
Prix de vente au numéro : F 49
Publicité au journal : tél : 47 30 49 01 - fax 47 30 49 58


© J.D. Press. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 du Code Pénal art. 425).

*"Automatiser", "accélérer", "traiter", autant de termes qui, appliqués tout d'abord à l'entreprise, sont devenus le langage courant de la bureautique personnelle. Si l'on sait déjà que l'ordinateur est le meilleur outil pour taper son courrier ou faire ses comptes, on ne soupçonne pas toujours les services qu'il peut rendre dans le domaine de la communication.*

L'informatique s'est toujours développée pour répondre à des besoins d'automatisation et donc d'accélération du traitement des données et des tâches. C'est maintenant un élément incontournable du domaine de la bureautique. On envisage mal, en entreprise, un secrétariat sans traitement de texte, des bureaux sans tableur, ou de ne pas utiliser de bases de données pour gérer ses fiches. Cette organisation entre de plus en plus dans le cadre familial, et des personnes de tous âges se lancent dans l'aventure. Mais toute aventure comporte des risques, ici celui de se perdre dans les offres aussi alléchantes qu'incongrues du commerce. Alors, suivez le guide.

## L'outil bureautique

Bien que l'ordinateur soit à la fois un outil et un élément de loisir, c'est dans sa première fonction qu'il semble le plus nécessaire de développer des compétences ; c'est là que les conseils sont les plus utiles. Car le domaine du jeu est assez simple, somme toute : vous installez, vous jouez. Pour cela, il suffit d'un ordinateur, d'un *joystick* et de quelques notions sur la configuration des fichiers de lancement pour laisser le plus d'espace mémoire à l'application.

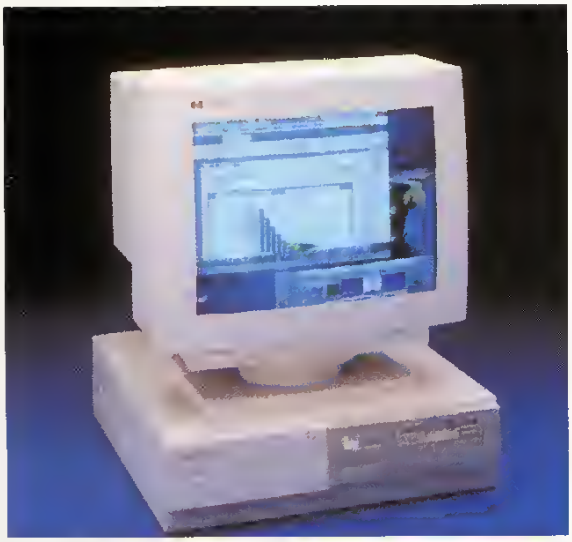
En matière de bureautique, en revanche, beaucoup d'autres questions se posent. Que puis-je espérer faire avec mon ordinateur et comment ? Quel matériel choisir ? Quel logiciel pour quel usage ? Comment optimiser et automatiser au mieux mon application suivant mes besoins ? Autant de questions auxquelles les magazines d'informatique tentent tous les mois, avec plus ou moins de réussite, de répondre. Mais avant de se lancer réellement et de mettre en pratique ce que l'on a pu lire ici et là, il faut en premier lieu définir ses propres besoins, se demander si l'informatique peut apporter une solution, et, dans l'affirmative, comment et avec quoi.

Le développement des applications a crée de nouveaux besoins et a ouvert de nouvelles portes. On essaye de plus en plus de s'affranchir du support papier. On voit ainsi surgir un peu partout des bureaux électroniques avec agenda, répertoire d'adresses, etc. Toutefois, les vieilles habitudes ont la vie dure, et il n'est pas rare de voir encore un ordinateur côtoyer une pile de papiers. Les nouvelles générations d'utilisateurs, habitués dès le plus jeune âge à utiliser l'outil informatique, vont certainement modifier ce comportement.

La tendance du tout-informatique pousse au développement des techniques de communication. Il n'est plus question aujourd'hui de rester seul derrière son écran, mais d'accéder à d'autres sources d'information par l'intermédiaire de son ordinateur.

*L'accès aux serveurs BBS par ligne téléphonique (RTC).*

*L'écran représente la principale source d'information en provenance de votre ordinateur.*



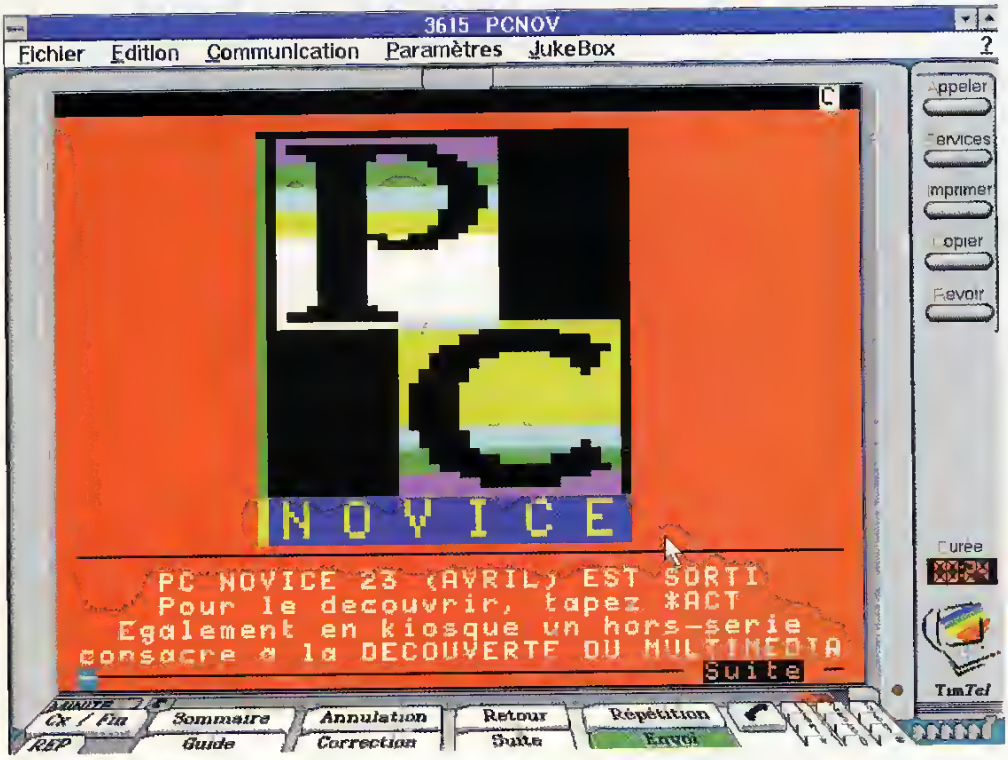
## La communication

Comme nous le verrons au cours de ce numéro spécial, les solutions de communication sont nombreuses, plus ou moins onéreuses, plus ou moins utiles. Notre but est de vous faire découvrir, d'une part, la diversité des services et, d'autre part, le moyen d'y accéder.

Sous le terme de "communication", on englobe tout ce qui permet de faire transiter, par ligne téléphonique, des données informatiques. L'ordinateur peut en effet envoyer ou recevoir de simples fichiers, des fax provenant d'ordinateurs ou de fax classiques, des messages électroniques sauvegardés sur d'autres ordinateurs – des "serveurs" contenant des BAL (boîtes aux lettres électroniques) –, ou même recevoir des informations sous forme d'images ou d'animations directement d'un serveur appartenant à un réseau national ou international, ce que l'on appelle pompeusement les "autoroutes de l'information". L'ordinateur permet également, au sein de forums électroniques, de taper des textes qui sont lus en direct par un autre utilisateur, même s'il se trouve aux antipodes, qui y répond en utilisant ces réseaux internationaux pour transférer les messages. Dans ce cas, l'ordinateur joue un rôle de terminal (interface), le même rôle en fait qu'un ordinateur connecté en réseau, pouvant accéder à d'autres machines, notamment aux ordinateurs centraux. Parmi les moyens de communication les

Un boîtier mini tour

lorsque la communication est interrompue, d'automatiser certaines connexions pour un gain de temps et d'argent. Parmi les services très pratiques à utiliser à domicile, on peut prendre l'exemple des serveurs bancaires. Un simple Minitel vous permet de consulter vos comptes et d'effectuer certaines opérations, notamment des virements. L'informatique ajoute un "plus" en permettant de récupérer les données affichées sur les écrans, par exemple vos comptes, et de les formater pour qu'un logiciel de gestion personnelle puisse les exploiter. Vous pouvez ainsi entrer rapidement vos dépenses (et recettes), le moment exact où celles-ci seront prises en compte par la banque, et les ventiler suivant les postes.




L'émulation du minitel sur votre ordinateur

## Les éléments de base du PC

Avant de présenter les périphériques essentiels à la communication, nous allons rapidement passer en revue les éléments d'un PC et ce qui le caractérise.

### L'unité centrale

L'unité centrale est le boîtier dans lequel est installé le cœur de la machine. Suivant les modèles, elle peut se présenter sous la forme d'une tour verticale, de taille variable, ou comme une boîte que l'on pose à plat sur le bureau. Ces boîtiers prendront alors respectivement les appellations de mini-tour (mini tower), moyenne tour (medium tower), grande tour (maxi tower) ou bureau (desktop). Le format du boîtier influera sur le nombre d'éléments que l'on pourra intégrer.

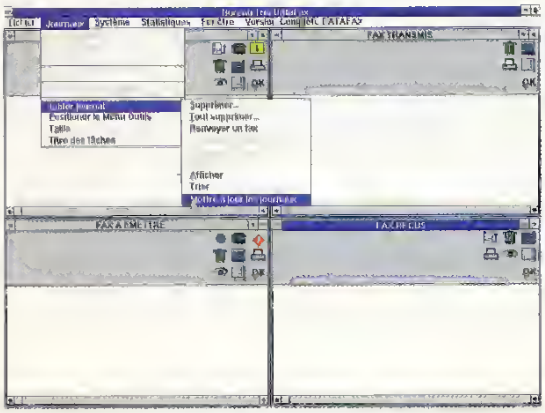
Les boîtiers renferment une carte mère. Celle-ci se présente sous la forme d'un circuit in-tégré sur lequel sont disposés

plus utilisés en France, on notera le Minitel.

### Utiliser toutes les ressources

Nombre de personnes font ainsi de la communication informatique sans s'en rendre compte. L'utilisation d'un ordinateur ajoute des fonctions au simple terminal Minitel, comme le transfert de fichiers, la possibilité de capturer des pages écrans et de les revoir plus tard

des *chips* informatiques, sorte de petits rectangles de couleur sombre (noirs ou marron). Parmi ces éléments, se trouve le microprocesseur, qui est le cerveau de votre ordinateur. La majorité des PC emploie des processeurs de marque Intel, bien que les constructeurs concurrents aient aussi développé des processeurs similaires, d'ailleurs compatibles avec ceux d'Intel à l'exception de son "petit" dernier : le Pentium.



■ *Préparer et gérer ses envois de télécopie sur ordinateur.*

Sur la carte mère, sont également prévus des emplacements pour des barrettes de mémoire vive – qui permettent à l'ordinateur de stocker temporairement les différentes commandes envoyées par les programmes. On trouve en outre des bus d'extension qui offrent la possibilité d'installer des cartes spécialisées : la carte vidéo reliée à l'écran, le contrôleur de disque dur, et des cartes servant à brancher la souris, l'imprimante, etc. Comme nous le verrons plus loin, on peut également utiliser ces bus pour connecter un modem ou un fax/modem en format carte.

L'unité centrale comprend aussi un bloc d'alimentation qui transforme le courant du secteur en courant de 5 ou 12 volts. La carte mère fonctionne en 5 volts tandis que certains éléments, tels les disques durs, nécessitent une tension plus importante.

### La mémoire de masse

L'appellation "mémoire de masse" est souvent source de confusion pour les utilisateurs. Lorsqu'on leur demande de quelle mémoire dispose un ordinateur, l'utilisateur habitué à voir ce terme répond en donnant la taille de la mémoire de masse. Celle-ci représente en fait la possibilité de stockage sur le disque dur. Mais cela ne permet pas au PC de fonctionner. Elle permet simplement de stocker les données traitées par l'ordinateur, comme les textes tapés à l'aide d'un traitement de texte, une base de données ou une feuille de calcul.

Les disques durs sont pourvus de cylindres magnétiques sur lesquels passent des têtes de lecture et d'écriture, qui, comme sur une bande magnétique, écrivent, effacent ou lisent des données stockées sous forme de 0 et de 1 (comme vous le savez sans doute, c'est le seul langage que comprend un ordinateur, suivant que le courant passe ou ne passe pas). Bien sûr, ils sont organisés sous forme de messages de 8 bits (0 ou 1), appelés octets, qui constituent l'unité de référence. Ainsi, lorsque l'on peut stocker un million d'octets, on donnera une capacité de mémoire de un méga-octet (1 Mo).

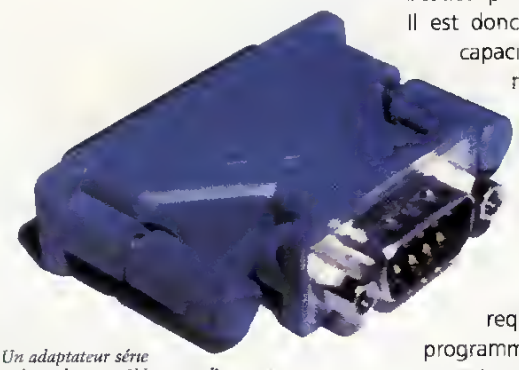
Il faut en fait légèrement corriger cette valeur, car en matière d'informatique, la numération de référence n'est pas la base 10, mais la base 16 qui permet de donner toutes les valeurs que peut prendre un octet. Un kilo-octet sera ainsi égal à 1 024 octets et un méga-octet sera égal à 1 024 x 1 024 octets, soit 1 048 576 octets. Les disques durs sont donc comparables à de grosses disquettes, mais dont la mécanique est totale-

■ *Les serveurs bancaires, comment gérer ses comptes à distance.*

*Le modem, l'outil qui permet à votre PC de communiquer à distance.*

ment fermée et qui offrent donc des temps de réponse beaucoup plus rapides, de l'ordre de 9 à 15 millisecondes pour les disques récents. On est encore loin des capacités de la mémoire vive, de quelques dizaines de nanosecondes, qui est malheureusement volatile, puisque les données disparaissent lorsque la machine n'est plus alimentée. C'est pourtant cette mémoire vive qui permettra d'utiliser telle ou telle application nécessitant beaucoup de mémoire.

Il est donc important de connaître la capacité de mémoire vive. La majorité des PC actuels sont livrés avec 4 Mo de base, mais on se rend compte que de plus en plus d'applications, notamment celles prévues pour le multimédia qui mélangent des animations et de la musique, requièrent 8 Mo. L'évolution des programmes laisse penser que cette capacité est pour l'instant suffisante, mais que, les interfaces graphiques se développant, les logiciels seront de plus en plus gourmands. Pour le sujet qui nous intéresse aujourd'hui, 4 ou 8 Mo sont suffisants. De plus, une interface comme Windows permet d'utiliser une partie du disque dur comme mémoire virtuelle, c'est-à-dire qu'automatiquement, Windows utilisera le disque pour décharger sa mémoire lorsqu'une application nécessite de la mémoire vive supplémentaire. Bien que cette technique soit très pratique, elle ralentit cependant considérablement le fonctionnement des applications.



*Un adaptateur série pour brancher un câble muni d'une prise femelle DB 9 broches sur le connecteur mâle d'une prise série DB 25 broches.*

### Communiquer avec son ordinateur

Avant de communiquer par l'intermédiaire de son ordinateur, il faut d'abord pouvoir communiquer avec lui. Pour cela, on se sert de trois périphériques principaux : le clavier, l'écran et la souris.

Le clavier permet de donner des ordres à l'ordinateur ou de taper des données comme du texte. Les claviers ont le plus souvent repris l'ergonomie des machines à écrire, qu'ils ont remplacées. L'ordre des touches en France commence par AZERTY, à la différence des claviers de langue anglaise qui débutent par QWERTY. Les claviers français disposent également des lettres accentuées et de différents autres symboles.

On trouve en outre, en haut des claviers, des touches dites "de fonction", marquées de F1 à F12, un pavé numérique à droite, des touches spécifiques permettant de faire défiler l'écran ou de lancer les commandes comme les touches

Contrôle (Ctrl), Alternate (Alt) ou Alternate graphique (Alt Gr), ainsi que des touches de tabulation.
L'écran permet à l'ordinateur de communiquer à l'utilisateur le résultat de ses commandes, que ce soit en affichant du texte tapé à l'aide d'un traitement de texte ou une commande DOS de lancement de programme.
La souris, quant à elle, est un périphérique qui a pris de plus en plus d'importance avec l'arrivée des interfaces graphiques. Auparavant, toutes les commandes se faisaient en mode texte, en tapant des ordres au clavier. Les différentes interfaces graphiques, et notamment Windows sur les PC, ont permis de passer des commandes simplement en positionnant le curseur à certains endroits de l'écran et en appuyant sur l'un ou l'autre bouton de la souris (cliquer).
La souris est reliée à l'ordinateur par une prise, située soit directement sur la carte mère, soit sur une carte supplémentaire. Dans ce cas, d'ailleurs, la carte comprend en général deux prises série (dont une pour la souris), et une prise parallèle pour connecter l'imprimante , on reconnaît les premières en ce que ce sont des prises mâles au format DB 9 ou DB 25, alors que la dernière est une prise femelle en DB 25.

## Les périphériques de communication

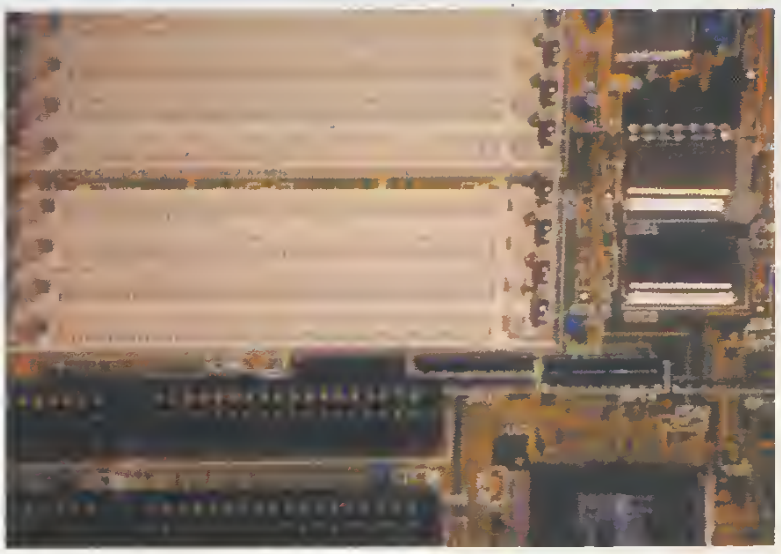
L'ordinateur seul ne peut communiquer. Il faut lui adjoindre un périphérique qui le reliera à la ligne téléphonique et sera chargé de gérer la communication. Le plus simple pour quelqu'un qui vient de s'équiper d'un PC, est d'utiliser le Minitel.

### Le Minitel

Le Minitel comprend, outre l'écran et le clavier intégrés dans un seul appareil, un modem qui permet de se connecter aux divers services proposés. Pour pouvoir le relier au PC, on se sert d'un câble comportant, d'un côté, une prise DB 9 broches qui se branche sur la prise série de l'ordinateur, et, de l'autre, une prise DIN 5 broches (prise ronde) qui se connecte au dos du Minitel. Il est alors possible d'utiliser des logiciels de téléchargement fournis par les différents serveurs Minitel, comme Transity pour télécharger les programmes qui se trouvent sur le 3615 PCNOV.
Dans ce cas, l'ordinateur se sert du modem du Minitel. Il est également possible d'utiliser un programme permettant d'émuler le Minitel sur votre PC. Dans ce cas, vous pouvez utiliser directement le clavier du PC.

### Les modems

Modem signifie MOdulateur-DEModulateur. Mais pour mieux comprendre ces périphériques, il faut connaître un peu leur fonctionnement. Les données transmises par l'ordinateur, nous l'avons déjà vu, sont de type binaire. La ligne téléphonique, en revanche, utilise l'analogique, c'est-à-dire une courbe sinusoïdale. Le modem est donc chargé de transformer les signaux 0 ou 1 en modulation analogique lorsqu'il envoie des données, et de décoder l'arrivée d'un signal analogique pour le transformer en signal binaire compréhensible par l'ordinateur.
Nous verrons plus tard que les modems répondent à différentes normes qui définissent leur vitesse, ainsi que d'autres capacités telles que les taux de compression et de correction d'erreurs. En effet, pour éviter des erreurs dans les communications, les lignes téléphoniques



Les connecteurs de barrettes mémoire.

Les câbles, une pièce maîtresse dans la communication des PC.

La carte mere, la base de votre PC

n'étant pas toujours bonnes, il existe de multiples procédures de contrôle, comme des valeurs de contrôle qui permettent de savoir si le bloc envoyé a été correctement réceptionné

### Les fax

Toujours couplé à un modem, le fax offre en plus la possibilité d'accéder au télécopieur classique En général, il suffit d'installer le pilote (driver) du fax sous Windows, puis de lancer, à partir d'une des applications, la commande d'impression en choisissant le fax comme périphérique de sortie La procédure d'envoi du fax est alors enclenchée Suivant les cas, le logiciel permet de créer des répertoires de numéros ou bien de préparer des envois en différé, ce qui permet, par exemple, de faire partir les télécopies la nuit lorsque les communications coûtent moins cher et que les fax sont moins sollicités Voilà qui illustre une fois de plus l'intérêt que peut apporter l'utilisation de l'informatique dans le domaine de la communication

### Boîtier ou carte ?

Ces deux derniers périphériques sont souvent disponibles sous deux formes soit dans un boîtier que l'on connecte à la sortie série de l'ordinateur, soit sous la forme d'une carte que l'on insère dans un bus d'extension, à l'intérieur du boîtier

L'intérêt de la première solution est qu'elle peut être installée sur tout type de PC, même les portables, et déplacée facilement d'une machine à l'autre L'inconvénient est qu'elle nécessite une prise série supplémentaire, en plus de celle réservée à la souris. Les cartes, elles, se configurent comme une sortie série et prennent donc la place d'un deuxième port série Elle sont en général mieux protégées au sein du boîtier et disposent en outre de l'interface adaptée En effet, les prises série existantes utilisent le plus souvent un composant que l'on appelle UART Or, dans la majorité des cas, cet UART est limité en vitesse Il existe de nouvelles cartes série offrant un UART plus rapide, le 16550, qui permettent donc de connecter le PC à un modem rapide, mais ce n'est pas encore le cas de la majorité des cartes

### Les cartes vocales

Les cartes vocales, ou modems vocaux, existent depuis peu en format personnel, mais sont déjà largement utilisées dans le domaine professionnel Ces cartes sont

capables de reproduire un message sonore enregistré et de commander une action en fonction de la touche téléphonique pressée par l'utilisateur.
Pour les particuliers, le choix des modèles est plus restreint et ils se limitent à une seule voie d'accès. Mais ils offrent tout de même la possibilité de laisser un message, d'envoyer ensuite un fax ou un fichier par modem, ou d'enregistrer un message comme le ferait n'importe quel répondeur.

## Les logiciels

Les logiciels de communication sont variés et répondent à différents besoins. Certains autorisent seulement le téléchargement de fichiers par Minitel, d'autres émulent complètement l'interface. Certains logiciels de communication se contentent d'émuler un terminal texte, permettant d'accéder aux serveurs RTC (BBS), des serveurs que l'on appelle directement par un numéro de téléphone. D'autres encore sont dédiés aux différents réseaux nationaux ou internationaux. C'est le cas notamment de WinCIM pour CompuServe, qui dispose sous Windows de boutons de commande nous évitant de frapper toutes les commandes en texte.
En général, les modems et les fax sont livrés avec des logiciels prévus pour les exploiter, mais ces programmes ne sont pas toujours les plus compétitifs. On découvre ainsi souvent que le logiciel qui accompagne son matériel est une version allégée d'un logiciel du commerce. On trouve également de véritables intégrés de la communication, qui gèrent à la fois les fax, la connexion au Minitel, les accès à des serveurs BBS, et qui servent, en plus, d'interface pour les transferts de fichiers de PC à PC, soit en direct, soit à l'aide de modems en passant par les lignes téléphoniques.
Parmi les possibilités intéressantes des logiciels de fax, citons la préparation d'une page de garde, la gestion automatique de groupes d'adresses – qui permet d'envoyer un fax spécifique vers un groupe d'adresses correspondant –, la gestion des envois de fax en différé, etc.

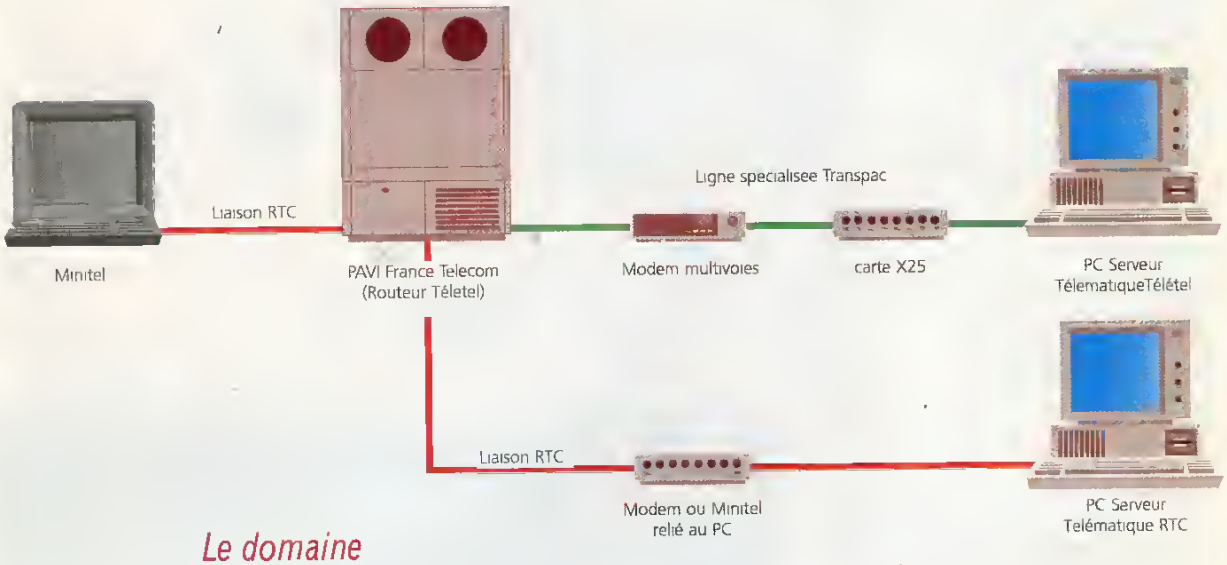
Les logiciels d'émulation doivent disposer de protocoles de transfert de fichiers XModem, YModem et surtout ZModem qui permet, même en cas de rupture de la communication, de reprendre le téléchargement du fichier là où il en était au moment de la coupure. Pour le logiciel d'émulation du Minitel, on s'intéressera avant de le choisir à l'ergonomie des commandes, ainsi qu'au protocole de transfert qu'il intègre pour télécharger des fichiers sur Minitel. Ces protocoles ne sont pas les mêmes que dans le cas d'un échange de fichiers , parmi eux, citons Transity et Télénews.
On le voit, le sujet est vaste, et les possibilités de traitement du travail et d'automatisation très nombreuses. Les pages suivantes vont vous permettre d'aller un peu plus loin dans chacun des domaines, d'installer un modem, etc. Nous vous présenterons également une liste des différents modèles actuellement commercialisés, ainsi que les logiciels qui participent presque autant à une bonne configuration informatique de communication.

**Philippe Normand**

**BBS :** Bulletin Board System
Ce sont les serveurs que l'on peut atteindre directement par lignes téléphoniques en utilisant un modem. Il peut s'agir de serveurs mis en place soit par des particuliers, soit par des sociétés dans le cadre d'un service technique. L'accès à ces BBS peut être gratuit ou payant. De toute façon, la communication vous coûte le prix d'une communication téléphonique normale. Evitez donc de vous connecter sur un BBS à l'autre bout de l'Hexagone. Certains de ces BBS ouvrent servir de point d'entrée à des réseaux internationaux.

**RAM :** Random Access Memory
mémoire application pour la mémoire vive de votre PC.

**RTC :** Réseau téléphonique commuté
Il s'agit tout bonnement des lignes téléphoniques classiques.




■ *Schéma de liaison des services télématiques : service Minitel*

*Le domaine de la communication informatique est vaste. On peut accéder à des services franco-français, via le Minitel, mais aussi se connecter à l'autre bout de la planète sur de vastes réseaux internationaux et parmi eux, le plus connu, Internet.*

# Le monde à

■ *Rechercher une personne ou une société est devenu simplissime, grâce à l'annuaire électronique.*

Pourquoi se connecter à des réseaux internationaux, alors que nous disposons d'un service bien à nous ? Les raisons sont multiples. D'une part, si le Minitel rend de nombreux services, il n'est pas adapté à tous les types d'utilisation. Sa vitesse relativement faible ne facilite pas le transfert des fichiers volumineux, et l'extension du courrier informatique fait qu'il est maintenant facile d'envoyer des messages directement de son PC vers d'autres continents. Il est également très enrichissant d'obtenir des informations en provenance des quatre coins du monde et ainsi de dépasser les frontières nationales. Autant de raisons qui expliquent le développement des réseaux internationaux.

## Les services du Minitel

Le Minitel est apparu pour la première fois au public en 1984. Destiné avant tout à réduire les coûts de l'annuaire téléphonique sur papier, cette boîte intégrant un écran et un clavier est rapidement devenue un outil de communication indispensable sur le territoire français.

Son utilisation se divise aujourd'hui en deux grandes catégories : professionnelle et utilitaire. Durant toutes ces années, le Minitel a su évoluer et étendre considérablement son potentiel. Longtemps méprisé par une partie du public en raison de son côté "rose", il a pénétré résolument l'univers professionnel, mais aussi le quotidien de tout un chacun.

Connaître le numéro de téléphone d'une personne à l'autre bout de la France, ou même dans des pays étrangers, réserver un billet de train, s'informer sur les spectacles, rechercher un emploi, passer des petites annonces, etc. sont devenus des utilisations banales de cet outil.

L'entreprise l'a également adopté, aussi bien pour communiquer avec sa clientèle que pour des applications internes, de gestion, d'information ou de traitement. Le parc de Minitel, à ce jour, représente environ sept millions de terminaux,

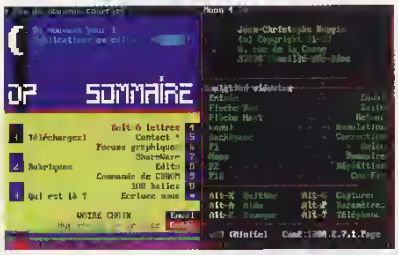
qui peuvent accéder à plus de 12 000 services

### Une évolution étonnante

Le Minitel a évolué sur son marché, que ce soit dans son design ou dans ses capacités De même, le graphisme ne cesse de progresser, passant du vidéotex classique aux jeux de caractères graphiques DRSC, plus fins et plus précis Nous sommes aujourd'hui arrivés au mode photographique des nouveaux modèles TVR Ainsi, la vitesse, et en conséquence les coûts des appels, a elle aussi augmenté, avec un produit plus rapide et des paliers d'accès plus étalés Les paliers représentent les différentes tranches accessibles sur le même niveau d'appel. Il faut comprendre par là que, lorsque vous appelez le 36 15, vous n'allez pas forcément payer le même prix selon le service demandé

RTC Ce sont simplement des services auxquels on accède par un numéro de téléphone classique, donc via le Réseau Téléphonique Commuté. Les coûts de ces services sont bien entendu moins élevés si vous réalisez des appels locaux, et qui plus est les tarifs varient selon les tranches horaires. Les serveurs RTC sont souvent animés par des passionnés, qui offrent des moyens de dialoguer, d'échanger des informations et des bases de données logicielles.

■ *Le téléchargement de données, les Boîtes Aux Lettres, les Forums, que de moyens de dialoguer avec les autres.*




Du point du vue informatique pure, il existe deux types de services D'une part, les services informatifs proposés par les constructeurs et un certain nombre de revendeurs , vous pourrez connaître dans le détail les catalogues de produits et même dialoguer directement avec ces sociétés (3616 IBM, MICROSOFT, etc ) D'autre part, les services que nous appellerons d'offre et de demande A la base, ils ont principalement un but fédérateur ils regroupent les passionnés, mettent à leur disposition des conférences sur des thèmes précis, et surtout des banques de données de fichiers très variées, pour différents modeles de machines Vous pourrez ainsi transférer sur votre ordinateur (3615 TEASER, DP, PCNOV, etc )

### Comment se connecter ?

Deux méthodes sont possibles pour vous connecter à un service télématique Vous pouvez connecter directement votre ordinateur en reliant le port série au Minitel (par un cordon qui coûte environ 60 francs), et vous vous munissez d'un émulateur de terminal, comme celui que vous allez trouver sur la disquette du magazine, et le tour est joué ! Dès lors, vous pourrez taper directement sur les touches de votre PC pour diriger le Minitel, et surtout récupérer les milliers de fichiers mis à votre disposition sur les différents services

Autre solution pour rallier les services télématiques : acquérir un modem compatible avec le mode ITU-T V.23 De la même façon que précédemment, il vous faut un émulateur de terminal compatible vidéotex (les produits français le sont souvent)

Bien sûr, le modem s'avère plus pratique, mais il est aussi plus cher que le Minitel classique Il vous offrira cependant d'autres accès, comme nous allons le voir.

H.P

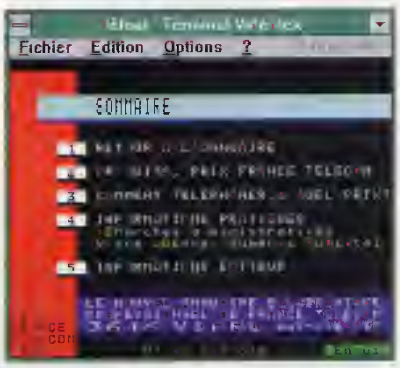
# portée de modem

## *Comment accéder aux différents serveurs*

■ *3615 PC NOV - le serveur que vous fréquentez assidûment.*

Mais il n'existe pas seulement les services Minitel via les classiques accès 36 14, 36 15 qui ne dépassent pas les 1 200 bauds France Telecom cherche, à l'aide du Minitel TVR, à lier l'outil aux vitesses de connexion des modems actuels Ainsi, les accès 36 23 ouvrent les portes du Minitel à 9 600 bauds, et d'autres accès sont en cours de test pour monter jusqu'à 14 400 bauds. Bien sûr, les tarifs augmentent d'autant

Enfin, le dernier mode d'accès à des services grâce au Minitel représente un parc non négligeable de serveurs dits




■ *Les informations de toutes sortes sont disponibles à travers les différents services télématiques.*

### Qu'y trouve-t-on?

Il serait plus facile de répondre à cette question par une autre question Que cherchez-vous ? Les services Minitel offrent vraiment un très large choix pour obtenir des informations rapidement, et de tous horizons

## Minitel

Les accès Minitel ne sont pas gratuits.
Voici la grille des tarifs au début de cette année 1995.
Les paliers représentant des strates tarifaires pour un même accès.
La Modulation Horaire indique que les prix d'accès aux services suivent les évolutions des horaires bleu, blanc, rouge qui s'appliquent aux prix de communication telephonique.

| Les accès Télétel | Palier | Coût (en Francs T.T.C) | Modulation Horaire |
|---|---|---|---|
| 3613 | t1 | 1,13 | Oui |
| 3614 | t2 | 0,36 | Oui |
| 3615 | t32 | [illegible] | |
| | t34 | [illegible] | |
| | t36 | 1,27 | |
| | t44 | 2,19 | |
| 3615 | t34 | [illegible] | |
| | t36 | 1,27 | |
| 3617 | t44 | 2,19 | |
| | t46 | 3,42 | |
| | t60 | 5,46 | |
| 3615 (Etranger) | t2 | 0,36 | |
| | t32 | [illegible] | |
| | t36 | 1,27 | |
| | t60 | 1,63 | |
| | t41 | 1,63 | |
| | t43 | 2,13 | |
| | t51 | 2,74 | |
| | t53 | 3,13 | |
| | t56 | 3,65 | |
| | t58 | 4,11 | |
| | t60 | 5,48 | |
| | t65 | 5,74 | |
| | t70 | [illegible] | |
| 3623 (TVR) | t24 | 0,59 | |
| | t36 | 1,27 | |
| | t44 | 2,19 | |
| | t60 | [illegible] | |
| | t72 | 9,29 | |

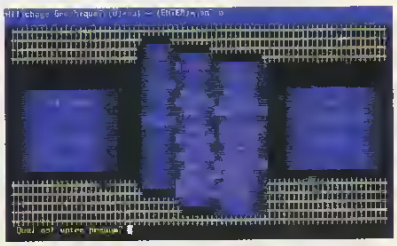
## Les BBS

A l'heure des vitesses de transfert à haut débit, le BBS – Bulletin Board System – est l'un des moyens de communication les plus utilisés au monde.
Chacun d'entre nous a toujours rêvé un jour de pouvoir communiquer facilement avec d'autres personnes, sur un sujet qui nous intéresse. Les médias – télévision, affichage, radio, cinéma et presse – nous permettent de nous exprimer ou de nous informer sur des sujets, mais nous ne sommes pas toujours directement concernés, et souvent incapables, faute de moyens, d'y répondre.

*Les BBS pour les passionnés de RayTracing*

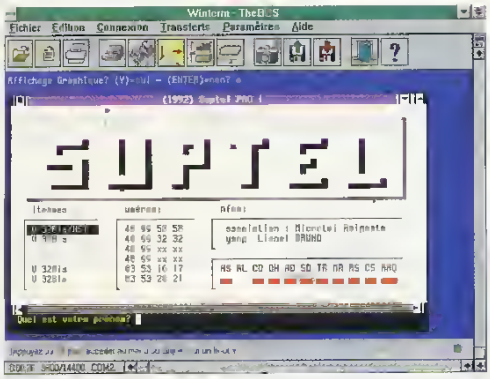
Quelques passionnés ont choisi d'ouvrir un service de communication informatique, dans un but non lucratif, simplement pour communiquer, au sens propre du terme, et faire partager au grand public leurs connaissances, ou favoriser les rencontres et les échanges. C'est ce que l'on appelle un BBS.
Première obligation : posséder un ordinateur, mais si vous lisez ce magazine, c'est sans doute votre cas. Ensuite, il faut adjoindre à votre configuration un modem. Ce dernier aura en charge de réaliser la connexion physique avec le système du BBS. Il en existe de différents types et avec différents paramètres de communication. Sachez tout de même que, pour vous connecter à un BBS dans les meilleures conditions, c'est-à-dire avec une haute vitesse de transfert, il est conseillé de posséder un modem atteignant des débits proches de 14 400 bauds, voire 28 800 bauds si vous en avez les moyens (2 400 bauds étant un minimum). Enfin, il faut un logiciel de communication, émulateur de terminaux (voir article sur les logiciels). On les trouve en grand nombre, aussi bien dans le commerce que dans le domaine public, un logiciel vous est également proposé sur la disquette de ce numéro.

*The Windows Manor ou le BBS dédié à cet OS.*



### Un univers fantastique

Le principe est souvent le même sur les BBS. Vous accédez à un certain nombre de conférences (areas), qui abor-




■ *L'association Microtel possède aussi son BBS.*

dent divers thèmes. Les sujets dépendent du centre d'intérêt du BBS. Ils sont en général très spécialisés, mais vous n'aurez aucune peine à trouver, parmi tous les BBS existants, celui qui vous conviendra (informa-tique, culture, cinéma, photographie, pêche, religion, modélisme, politique, santé, etc.)

En règle générale, ces conférences s'accompagnent de bulletins ou de magazines off-line, c'est-à-dire de fichiers que l'on peut consulter en lecture directe, ou lire après les avoir transférés ou capturés. Ces bulletins traitent bien évidemment des sujets du BBS. Il arrive qu'un bulletin concerne directement une conférence précise, afin de donner des réponses générales à des sujets déjà traités, ou de fournir des informations nouvelles provenant de divers horizons. Par exemple, il existe différents magazines textuels sur les BBS, qui paraissent mensuellement ou trimestriellement, pour initier les utilisateurs aux nouveaux concepts, comme SOSBBS de Sébastien Willemijns.

Il est possible de dialoguer de façon privée entre utilisateurs du BBS, par un système comparable au courrier postal : vous transmettez un message à un utilisateur qui sera averti de son arrivée lors de sa prochaine connexion, et auquel il pourra répondre.

Enfin, le dernier atout essentiel du BBS est la banque de données de fichiers. Ces fichiers, comme vous vous en doutez, sont en relation avec le thème général du BBS. Il vous suffit de vous promener dans la banque, qui est souvent classée par genre, et de sélectionner le fichier que vous désirez pour le recevoir directement sur votre micro. On y trouve toutes sortes de choses : une documentation, un magazine off-line, un programme de jeu ou de traitement de texte, etc. Il est bien sûr bienvenu, lorsque vous téléchargez un fichier d'un BBS, d'en transmettre un vous-même dans la banque. Cela permet de la faire vivre et de lui donner du mouvement, et vous partagez ainsi vos informations avec les autres utilisateurs.

Chaque BBS utilise un protocole de transfert permettant l'émission et la réception des fichiers. Par conséquent, choisissez de préférence un logiciel de communication offrant un large panel de protocoles afin de ne pas vous trouver limité.

## Les règles à suivre

L'univers des BBS implique une honnêteté de communication. Par exemple, le serveur n'accepte pas, en général, l'utilisation de pseudonymes au moment de l'identification sur le service. Vous devez indiquer votre vrai nom et votre prénom, afin d'être responsable devant le Sysop (System Operator, le responsable du service), et devant la législation, des actions que vous pouvez entreprendre. De même, lors de votre première connexion, le BBS pourra vous poser des questions d'ordre général, auxquelles il est préférable de répondre sérieusement pour aider le Sysop à mieux connaître les personnes qui se connectent au serveur.

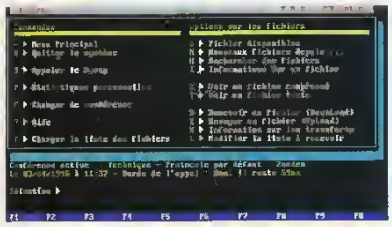
Sachez que le coût d'un appel téléphonique à un BBS est identique à celui d'un appel téléphonique classique. Mieux vaut donc effectuer des appels interurbains, si l'on ne veut pas se retrouver avec des factures faramineuses ! En conséquence, la vitesse que vous offre votre modem sera, au bout du compte, un gage d'économie.

Le BBS est un outil de communication exceptionnel. Si bien que l'on se demande, une fois que l'on y a goûté, comment on a pu s'en passer auparavant.

Hervé Piedvache

■ *Les conférences et divers «avis» que vous pouvez rencontrer sur les BBS. Le dialogue avant tout!*

■ *Le transfert de données, voici un menu qui vous permet d'y accéder.*

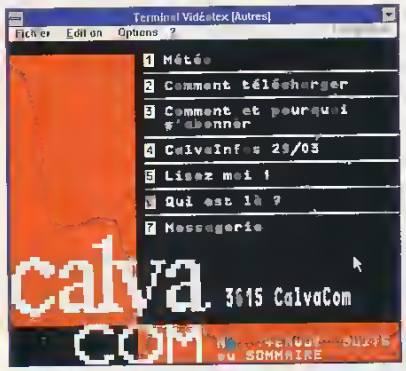


**BBS**

Le coût des appels aux BBS est équivalent aux coûts des appels téléphoniques classiques. Il est donc appliqué les modulations tarifaires bleu, blanc, rouge, allant de 20 à 65% de réduction sur la base de 0,73 F TTC l'unité. Ce prix varie en fonction de la zone géographique de l'appel. Un appel local étant le plus avantageux.

## Calvacom et Outline

Le Minitel vieillit et les BBS se multiplient en France. Certes, la plupart d'entre eux sont monovoie ou spécialisés, mais il existe quelques "grosses" messageries De l'ancêtre Calvacom au récent Outline, l'offre s'étoffe.




*Calvacom est aussi accessible par Minitel (3615 Calvacom). Un bon moyen pour faire connaissance et en savoir plus sur les différentes offres*

### Calvacom

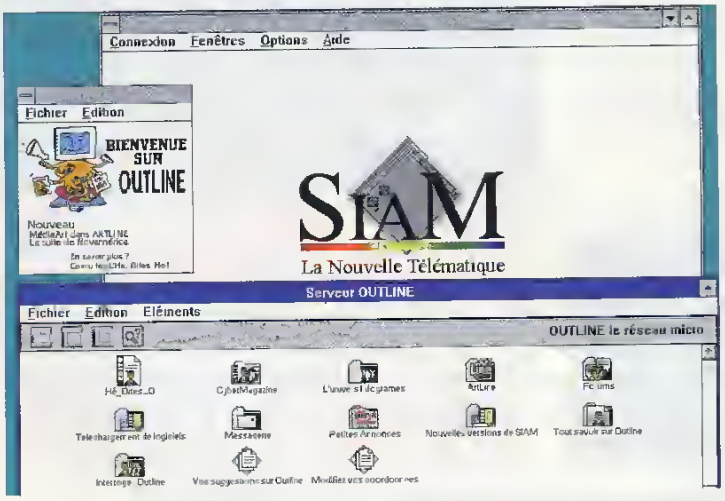
Calvacom est certainement le plus ancien des grands serveurs français Créé par la société RCI, il offre depuis toujours une multitude de prestations comme une base de données des cotations boursières, des services de messagerie, le téléchargement de logiciels, des con-nexions étrangères, des forums répartis en cités, ou plus originales, les informations de l'AFP. L'accès au réseau s'effectue à l'aide de n'importe quel logiciel de communication ou à l'aide de l'interface con-viviale CalvaSoft, simplifiant et automatisant les connexions. L'offre Calvacom s'est aujourd'hui diversifiée Calvacom 2, CalvaNet, CalvaPro : la société propose des solutions adaptées à tous les besoins et tous les portefeuilles. L'option CalvaNet offre un accès complet à Internet, aussi bien pour le transfert de fichiers, l'accès aux milliers de serveurs répartis sur la planète, que pour la messagerie électronique

Enfin, Calvacom est le seul grand BBS accessible à 28 800 bauds, De quoi réduire vos temps de téléchargement et par-là même, votre facture téléphonique

Pour vous abonner à Calvacom, appelez le (1) 34 63 19 19

### Outline

Outline est un nouveau venu dans le paysage des communications françaises. Créé par le groupe Infogrames, c'est un réseau orienté micro-informatique, accessible sans abonnement. Evidemment, on y parle français et on y retrouve les services habituels de messagerie, de forums thématiques, de téléchargement Au chapitre des originalités, on découvrira un forum Infogrames (depuis lequel vous pourrez télécharger des jeux, des démos et des exclusivités de l'éditeur de jeux), des revues de presse et des "Cyber-Magazines" L'espace graphisme mérite aussi le détour (avec les Fractales de J.-F. Colonna et les images numériques de Christian Artin). A ne pas manquer également "le journal d'Arkham". L'accès à Outline s'effectue à l'aide d'un logiciel convivial – Siam –, existant en version Windows et Mac. L'interface iconographique permet une navigation intuitive dans les différents services proposés. Outline est encore récent et demande à s'étoffer, mais il y souffle un esprit particulier et sympathique Pour recevoir Siam, appelez le 36 68 08 68 ou composez sur Minitel le 36 15 OUTLINE




*OUTLINE: Le serveur d'Infogrammes se contrôle entièrement a la souris grâce au logicel SIAM, véritable clé d'entrée de ce serveur.*

## FidoNet et ses dérivés

Vous connaissez maintenant l'univers des Bulletin Board Systems, mais ces derniers ouvrent également une voie royale à un réseau de communication peu connu du grand public, et pourtant très bien implanté en France et dans de nombreux pays : FidoNet FidoNet regroupe des milliers de BBS entre eux, et met à votre disposition des dizaines de conférences (EchoMail), un système de boîtes aux lettres (NetMail) et des conférences fichiers (FileMail) Son principe de fonctionnement diffère quelque peu des grands réseaux directs comme Internet Il a une autre approche, mais son intérêt est, loin s'en faut, équivalent ou presque Le principe de FidoNet est donc de relier entre eux des BBS Chaque BBS est appelé node (nœud). Chaque node accueille des "connectés", des personnes qui vont venir dialoguer sur le service comme sur un BBS classique Certains d'entre eux, toutefois, peuvent se connecter ou dialoguer différemment, ce qui leur permet d'obtenir des options intéressantes, ces personnes sont appelées des "points"

### Les nœuds du réseau

Ainsi chaque BBS est un nœud du reseau Ils font appel à un node qui leur est superieur dans la hiérarchie du réseau – un hub (par analogie au réseau micro-informatique qui utilise des concentrateurs · des hubs) Celui-ci ap-pelle à son tour un hub régional, national ou international Ainsi, à chaque appel, les NetMail, EchoMail et FileMail transitent Ce n'est effectivement pas équivalent à Internet ou CompuServe, car le réseau n'est pas constamment en ligne Rappelez-vous cependant que vous y accédez par un BBS. Ainsi les coûts sont-ils bien moindres Vous pouvez vous connecter à un BBS proche de chez vous, via une ligne RTC classique, dans le créneau horaire le plus intéressant selon les

A PC mode terminal
B Modem
C PC BBS (Node)
D PC accès point
E PC BBS (HUB Regional)
F Passerelle (Gateway)
G Station Unix (Internet)
H UNIX
I Compuserve
J PC BBS (HUB National France)
K PC BBS (HUB National USA)
L PC BBS (HUB National UK)

*Schéma de chaînage type d'un réseau Fidonet, incluant les passerelles vers Internet, Compuserve...*

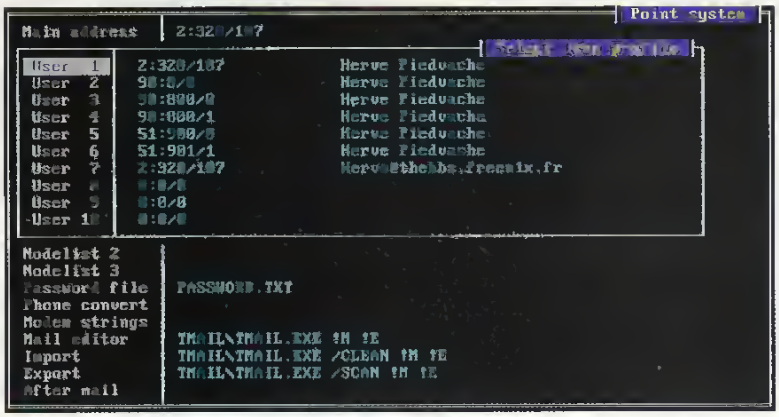
*La configuration de Point de FidoNet avec Terminate*

tarifs donnés par France Telecom. De plus, sauf exception, les BBS sont gratuits en accès.

Vous pouvez donc dialoguer avec tous les pays, mais pas en direct, car un message destiné à un correspondant américain mettra peut-être un ou deux jours avant de lui parvenir. Mais quel plaisir de s'ouvrir comme cela au monde extérieur, et presque gratuitement !

Les dérivés de FidoNet sont appelés réseaux FTN. Ils sont en fait équivalents à FidoNet dans le principe de fonctionnement, la seule véritable différence rési-

dant dans le thème abordé. FidoNet est en effet un réseau généraliste où l'on trouve des sujets aussi divers que la médecine, la lecture, l'informatique, etc. Les dérivés FTN de FidoNet proposent quant à eux des services spécialisés. Par exemple, VirNet ne traite que des virus, MidiNet de musique MIDI . Souvent, les BBS offrent des accès à d'autres réseaux dérivés de FidoNet.




*Vos différentes adresses, pour FidoNet et les réseaux affiliés.*

## Comment y accéder ?

Il suffit au départ de contacter un BBS membre du réseau (consultez pour cela la liste des BBS fournie sur la disquette du magazine). Une fois trouvé le BBS le plus proche de chez vous (il y en a dans la France entière ; les parisiens ne sont pas plus privilégiés que les autres), il faut simplement demander un accès au réseau.

Comme tout bon réseau, FidoNet a un système d'adressage des membres affiliés. Le format de cette adresse est très simple. Par exemple, mon ad-resse FidoNet est 2:320/107. Le 2 représente l'identificateur européen de FidoNet (1 pour les Etats-Unis, etc.), le 320 indique la rég-ion parisienne, et le107 identifie le node. Les "points" de mon node auront donc un identificateur supplémentaire, par exemple, l'adresse du "point" 10 sera 2:320/107.10. A la fin de cette adresse, on précise souvent l'origine du réseau, pour ne pas confondre les différents dérivés, ce qui donne 2:320/107.10@fidonet.org. Un dérivé pourra être adressé comme suit : 90.800/1@nest.ftn. Chacun d'eux possède en effet sa propre structure de codage des adresses, mais une fois intégré au réseau, on en comprend très vite le fonctionnement.

Le Sysop du BBS va donc vous donner une adresse de "point", et vous proposer normalement un ensemble de logiciels, en général shareware, vous permettant de vous connecter au BBS.

## Les outils nécessaires

Lorsque vous êtes "point" du réseau, il n'est plus nécessaire d'appeler ce dernier à l'aide d'un émulateur de terminaux. Les packages logiciels proposés vous permettent d'utiliser un système optimisé, paramétrable à souhait et d'une grande clarté.

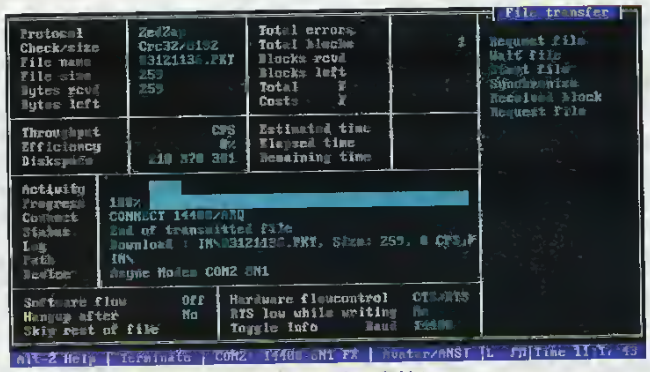
Ainsi, vous n'aurez plus à rester connecté pendant les longues minutes où vous lisez les conférences qui vous intéressent sur le BBS, ou à predre du temps en cherchant des fichiers dans la banque de données du service (qui n'est pas des plus claires ni des plus économiques).

Prenons un exemple pour comprendre la simplicité de ce système. Votre package comprend un outil, le Mailler, qui se charge d'appeler le BBS. Ce logiciel va, une fois la connexion établie, vous identifier grâce à votre adresse réseau sur le BBS, et passer en mode échange de données. Dès lors, les conférences et les fichiers pourront transiter d'un seul coup, du serveur chez vous et inversement. Une fois les transferts terminés, la ligne se coupe, et vous pouvez tranquillement consulter tout cela chez vous, à moindre frais.

*Appel de votre Boss Fido via le Mailler.*

Quand cette procédure est réalisée, un autre outil, le Tosser, se charge de décompacter les messages reçus et de

les placer dans un format compatible avec le Reader OffLine. C'est le dernier élément de la chaîne, qui vous permet de lire les messages des conférences sans être connecté, et d'y répondre en prenant tout votre temps. Lorsque vos réponses sont prêtes, vous faites l'opération inverse : le Tosser archive vos messages et les prépare pour les transmettre au node lors de la prochaine connexion.




*Transfert des paquets en cours, c'est rapide et fiable!*

**Comment s'abonner aux conférences ?**

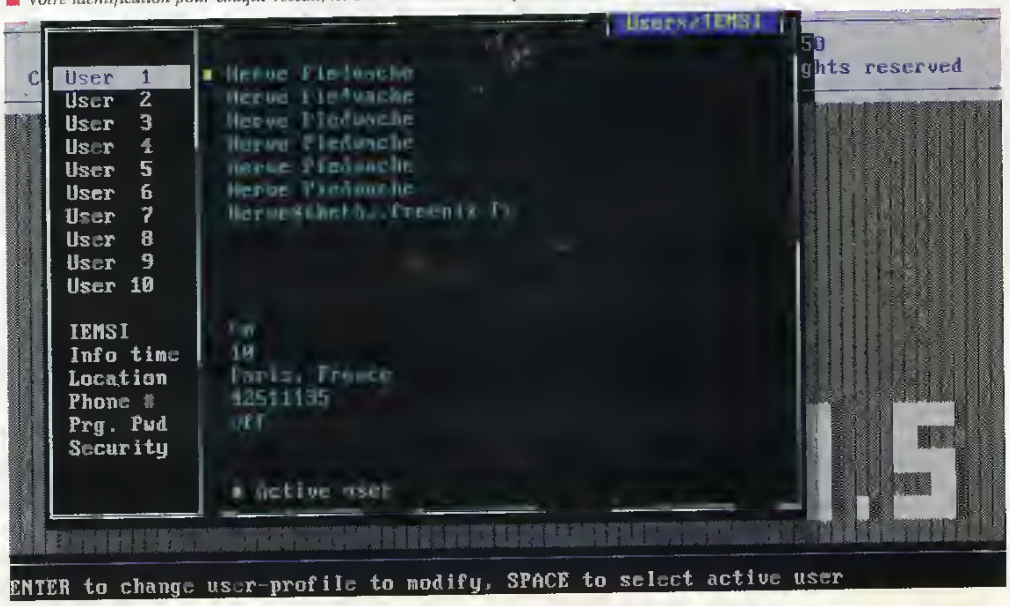
L'abonnement aux conférences est très simple. Il suffit d'écrire un NetMail, au système de gestion de votre node (AreaFix, Gecho, etc.), qui vous informe sur la liste des conférences disponibles sur le réseau. Vous choisissez celles qui vous intéressent. Vous les recevrez régulièrement lors de vos prochaines connexions.

Nous avons déjà parlé de FileMail. C'est le même principe que les EchoMail. Vous sélectionnez des conférences fichiers, par exemple la conférence Virus, et dès qu'une archive arrive dans cette conférence, elle vous est automatiquement transmise lors de votre connexion au service.

Il est aussi possible de procéder autrement pour les fichiers. Si vous ne voulez pas recevoir de façon régulière tous les fichiers d'une conférence, mais de temps en temps seulement, il vous suffit de demander à recevoir la liste des fichiers disponibles sur le BBS, de la consulter, et, à travers une procédure que l'on appelle le File Request (Freq), de demander à recevoir tel ou tel fichier au moment de votre appel. Imaginez le gain de temps et d'argent que cela représente : au lieu de farfouiller dans les répertoires, vous demandez à recevoir immédiatement le fichier de votre choix.

On découvre d'autres subtilités sur le réseau, comme les Magic Words qui sont des Freq sur un nom prédéfini se rapportant à un fichier. Cela permet de recevoir uniquement la dernière version d'un fichier sans en connaître le nom. Par exemple, le réseau FidoNet génère chaque semaine une liste exhaustive de tous les membres du réseau, indiquant leur adresse réseau, leur nom, la ville et le pays d'appel. Le fichier s'appelle NodeList. Son extension représente le numéro de la semaine de création du fichier, par exemple NODELIST.Z08 pour la NodeList de la huitième semaine de

*Votre identification pour chaque réseau, ici on voit clairement la présence d'une passerelle InterNet*



*Le profile exacte de votre Point afin de réaliser des connexions optimales.*

l'année, le Z précisant que le fichier a été compacté par PKZIP. Si vous voulez recevoir la dernière version de ce fichier, au lieu de chercher à connaître le numéro de la semaine où il est sorti, il suffit de réaliser un Freq sur le Magic Word NODELIST. Le BBS vous transmettra immédiatement la dernière version en cours. N'est-ce pas fantastique, et surtout très souple.

## Les packages de logiciels

Difficile d'entrer dans le détail des packages de communication FidoNet. Il en existe aussi bien sous DOS que sous Windows, mais il est bien sûr préférable d'utiliser celui que votre node vous proposera, les différents paramétrages étant en général prédéfinis, voire, pour certains, préinstallés.

Sachez tout de même qu'un produit comme Terminate v. 1.5 intègre, sous DOS, à la fois l'émulation de terminaux et les outils de connexion en mode "point". C'est un shareware très complet, qui est de plus suivi par une assistance française. FrontDoor, lui aussi, est un shareware soutenu en France, et c'est l'un des meilleurs dans le domaine des réseaux FTN, certes un peu plus complexe à installer.

## 500 000 personnes concernées

FidoNet regroupe à ce jour plus de vingt-cinq mille nodes, répartis dans le monde entier, soit plus de cinq cent mille personnes qui fréquentent ses conférences. Ces chiffres ne tiennent pas compte des réseaux dérivés. C'est donc pour vous une opportunité que vous ne devez pas rater.

Sachez en outre qu'il existe des conférences nationales en français, ce qui ne met aucune barrière aux non-anglicistes qui ne se sentiraient pas aptes à joindre les conférences internationales où la langue de Shakespeare prédomine.

Si vous voulez vous aussi devenir node sur FidoNet à travers votre BBS, vous devrez au préalable vous familiariser avec l'univers de ce réseau, en passant par l'étape du "point" dans un premier temps. C'est préférable aussi bien pour vous que pour la bonne filiation du réseau. De toute façon, votre node supérieur ("Boss") vous le demandera assurément.

Enfin, il est important de savoir que FidoNet est régi selon un système qui se veut démocratique : les responsables du réseau sont élus annuellement, par un vote de tous les nodes. Ces personnes sont chargées de faire respecter les règles pour un bon fonctionnement du système (Policy), et sont aussi là pour vous aider à pénétrer dans les meilleures conditions l'univers de FidoNet.

Herve Piedvache

## CompuServe

### Le plus grand réseau privé

CompuServe est le plus grand réseau privé international. Il offre une multitude de services. De plus, il est chaque jour davantage utilisé par les grandes sociétés comme outil de support technique. Quels que soient vos problèmes, la solution est certainement sur CompuServe !

CompuServe (aussi connu sous le nom de CIS pour CompuServe Information Service) fut créé en 1979. Avec plus de 2 millions d'abonnés, il étend aujourd'hui ses services sur les cinq continents. La France dispose de nombreux nœuds de connexion, évitant ainsi aux provinciaux de payer une communication sur Paris. C'est une super-autoroute de l'information, qui est, contrairement à Internet, bien organisée et très pratique d'emploi. Si, à l'origine, CompuServe avait plutôt une vocation informatique, il offre aujourd'hui plus de 2 000 services couvrant tous les domaines : loisirs, actualités internationales, banques de données, etc.

L'accès à CompuServe s'effectue à l'aide d'un modem et de n'importe quel logiciel de communication. Toutefois, pour faciliter la navigation d'un service à l'autre, la société a développé ses propres outils.

Lorsque vous vous abonnez au serveur, vous recevez un guide complet des services ainsi que le logiciel WinCIM (ou MacCIM pour les machines Apple). Celui-ci permet d'accéder directement à l'ensemble des services et de consulter des messages, sous une interface utilisateur entièrement graphique et très conviviale. Cette interface est d'ailleurs l'une des grandes forces de CompuServe.

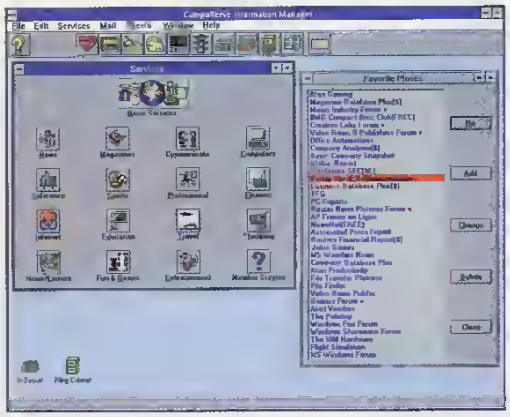
### Mail et CompuServe

CompuServe transforme votre ordinateur en centre de communications internationales. Vous pouvez envoyer des courriers électroniques ("mail") non seulement aux abonnés de CompuServe, mais aussi à ceux d'autres réseaux (MCI, cc:Mail, etc.), y compris Internet !

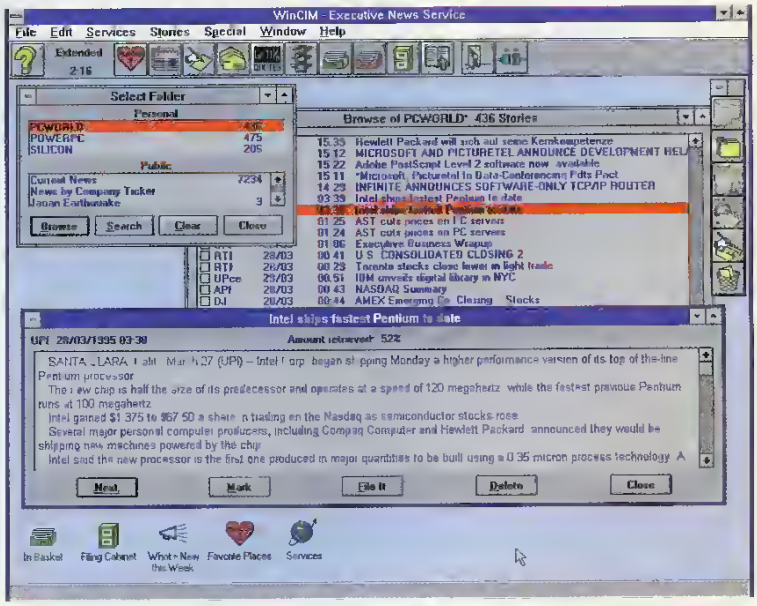
Sur CompuServe, chaque utilisateur porte un numéro identificateur (par exemple, 100567,1214). Il est possible d'envoyer un courrier depuis Internet à un abonné de CompuServe en remplaçant la virgule du numéro par un point, et en adressant le message à compuserve.com (par exemple : 100567.1214@compuserve.com).

Signalons d'ailleurs qu'un "mail" écrit sur CompuServe peut également être envoyé par télex ou fax n'importe où dans le monde.

CompuServe est divisé en services thématiques (appelés Forums). Chaque



*WinCIM est l'interface graphique de Compuserve. Icones, souris, affichages graphiques, tout est là pour vous simplifier la vie*

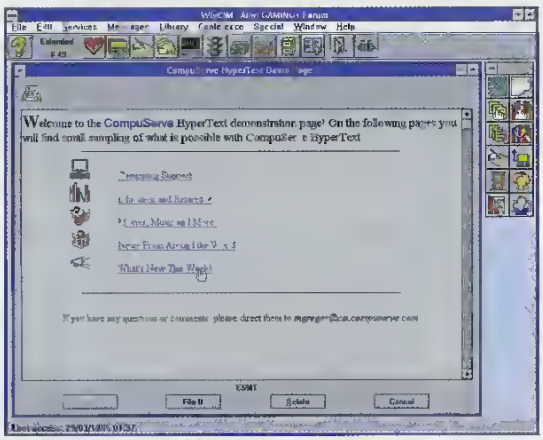



*ENS est un service regroupant les dépêches des principales agences de presse. Grâce à des mots clés définis par l'utilisateur, elles sont automatiquement triées et rangées dans des dossiers.*

forum contient une librairie de téléchargement, ainsi qu'une zone d'échange de messages.

### La micro professionnelle

Le serveur accueille les principaux éditeurs et constructeurs de l'univers informatique. Il héberge même les supports techniques de plusieurs grosses sociétés comme Microsoft, par exemple. Que vous disposiez d'un compatible PC, d'un Apple, d'un Atari ou d'un Amiga, vous trouverez une multitude de forums dédiés à votre micro.



*Certains forums bénéficient d'une interface en hypertexte très agréable et similaire à celles des serveurs WWW.*

En tout, plus de 700 sociétés informatiques possèdent leur forum. Outre les forums réservés au support de produits, il existe de nombreux forums de téléchargement de fichiers. CompuServe abrite plus de 500 000 programmes différents ! Citons notamment le forum ASP où vous pouvez télécharger les meilleurs shareware et vous enregistrer en tant qu'utilisateur.

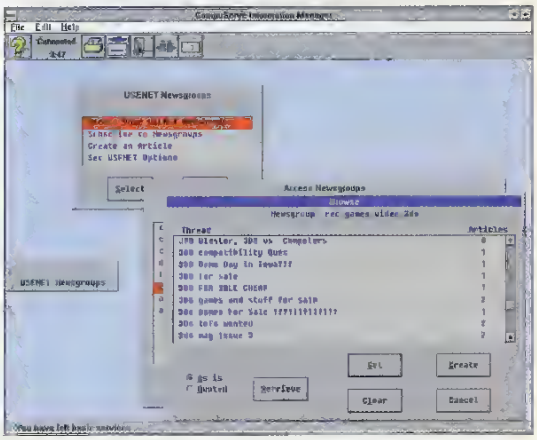
### La caverne des jeux

CompuServe propose bien évidemment ses propres jeux "on-line" (BlackDragon, Castle Quest, MegaWars, Island of Kesmai, etc.). Mais il comporte aussi de nombreux forums dédiés aux jeux vidéo : certains sont associés à une marque (Segaforum, par exemple), d'autres sont plus généralistes (VIDGAME, GAMERS, VIDPUB). Certains sont même thématiques, tel le forum des spécialistes du jeu de rôles ou de simulation (FSFORUM).

Ce serveur est d'ailleurs l'une des meilleures sources de jeux du domaine public. Plusieurs forums disposent d'un catalogue de téléchargement fourni et quotidiennement renouvelé (Gamers, HotGames, etc.). Vous trouverez en outre des milliers de trucs et astuces, solutions et nouveaux niveaux.

### Les services financiers

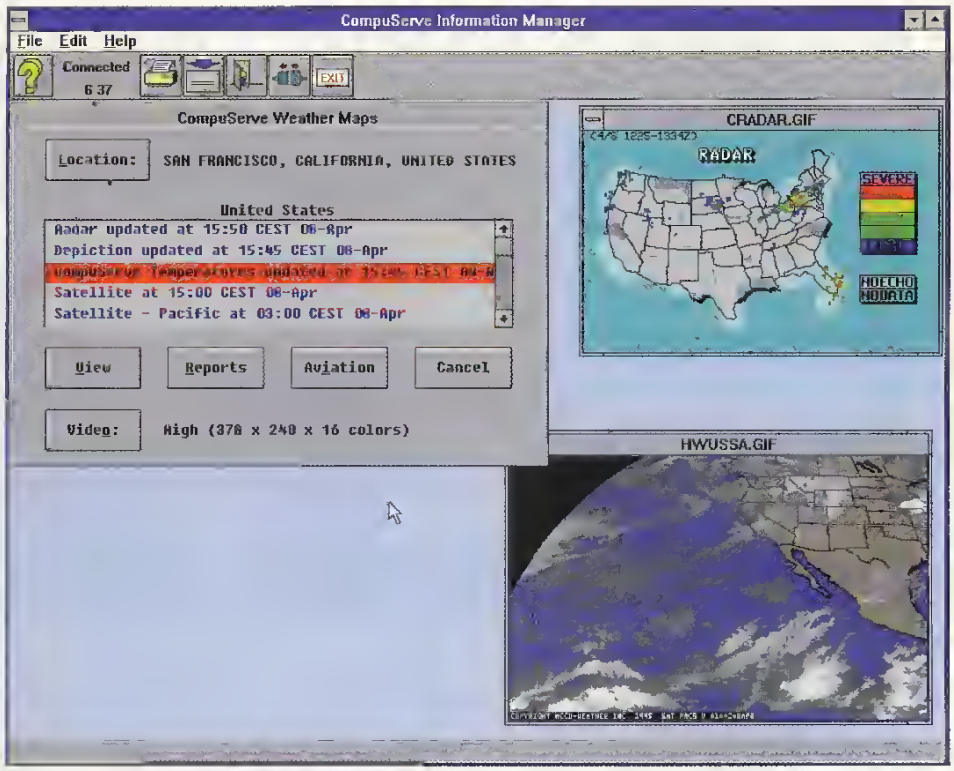
C'est aussi un excellent outil pour suivre l'évolution des marchés financiers, connaître la situation de telle ou telle société, être informé de l'actualité des entreprises... Mis à jour en temps réel, le service QQUOTES vous donne instantanément l'évolution de l'action de n'importe quelle société cotée sur le marché américain. D'autres services peuvent vous renseigner très précisément sur une entreprise : son histoire, ses dirigeants, ses produits. Certains se permettent même d'émettre des avis ou pronostics sur l'évolution des actions.



*Compuserve offre un accès Internet très complet, avec ici une visualisation des Newsgroup.*

### Le savoir en un clic

CompuServe regroupe un ensemble de bases de données formées d'articles parus dans les plus grandes revues et quotidiens américains. On y trouve notamment une base de données économiques (BUSDB), une base informatique (COMPDB), une



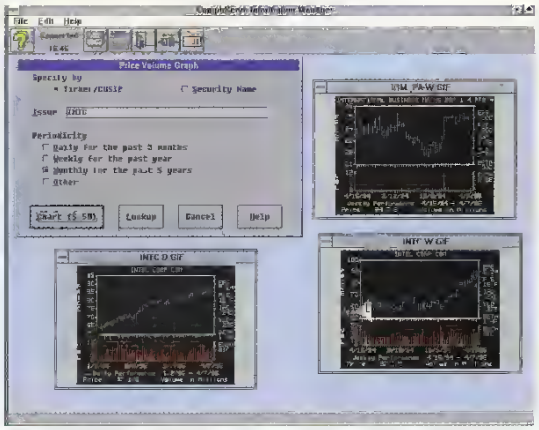

*La météo vous permet de consulter les vues satellites de n'importe quel pays ou ville*

base médicale (HDB), et même des encyclopédies complètes (AAE) ou le Who's Who (Biography).

Parce qu'il est de bon ton de s'intéresser à ce qui se passe dans le monde, CompuServe vous offre plusieurs forums d'information pour rester quotidiennement, voire heure par heure, informé de l'évolution du monde. Mieux que CNN et LCI réunis, le service ENS vous permet de sélectionner automatiquement, en fonction de leur sujet ou contenu, toutes les dépêches qui vous intéressent en provenance des principales agences de presse. Avec le forum NEWSPI, l'information passe même en images : il est constitué des principales photos (au format JPEG) de l'actualité.

## Autres services

CompuServe vous offre encore bien des services. Vous avez ainsi la possibilité de converser avec des stars, d'obtenir leur photographie ou leur biographie, et de tout savoir sur leur actualité (dans les forums Hollywood et Rocknet notamment). De même, pour connaître la météo plusieurs jours à l'avance et ce, pour n'importe quelle ville au monde, il

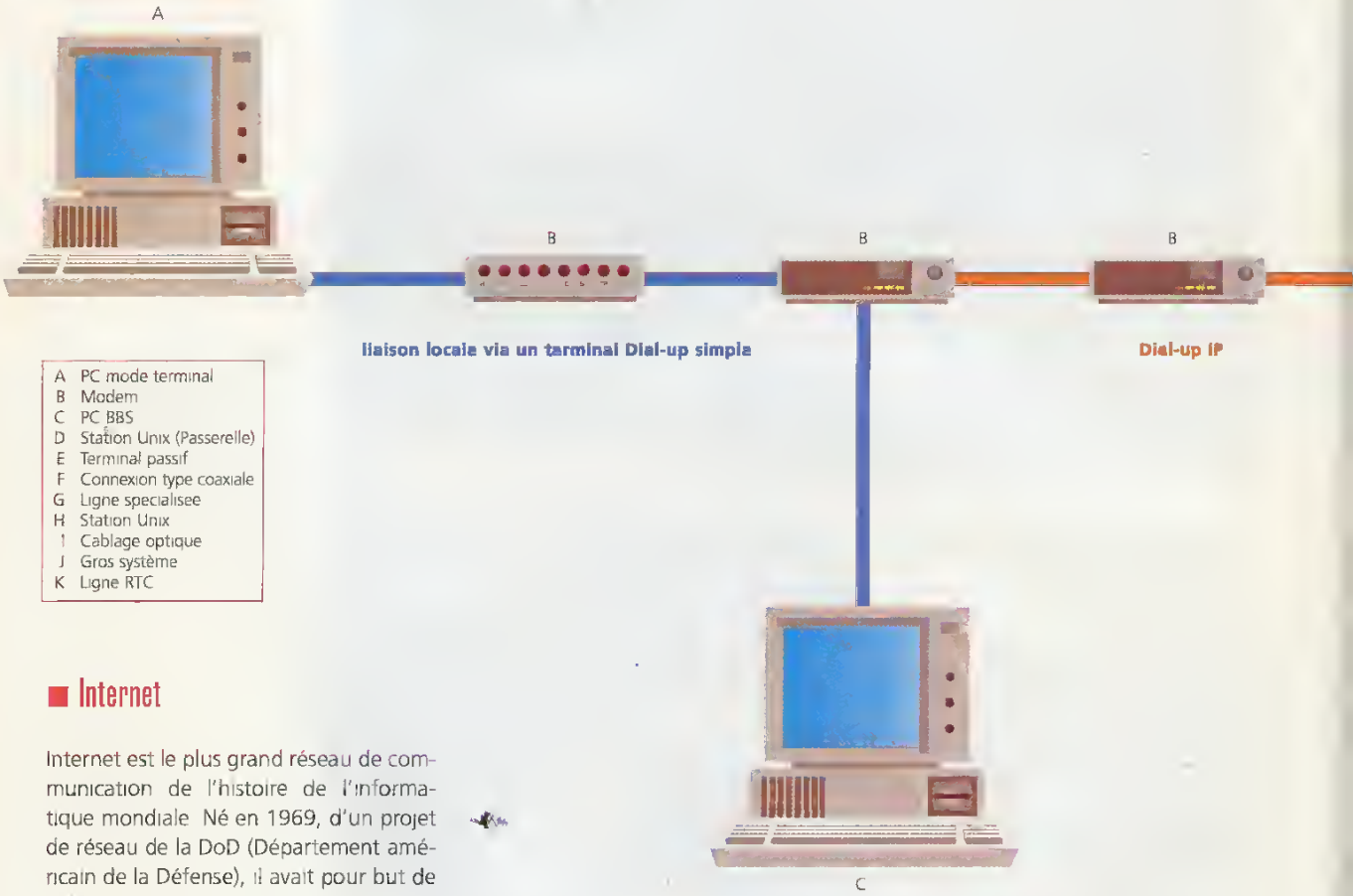



*Des options vous permettent de suivre et de comparer les cours de la Bourse américaine.*

vous est proposé un service spécialisé (Wheather). Photos et animations satellites à l'appui !

Si vous devez voyager, sachez que toutes les grandes compagnies aériennes et agences de voyages sont sur CompuServe. Vous pouvez réserver vos avions, hôtels et restaurants sur le serveur. Dans le même ordre d'idées, on trouve aussi de nombreuses boutiques pour acheter des livres, des disques, divers accessoires et même sa voiture !

*Schéma d'une chaîne Internet*



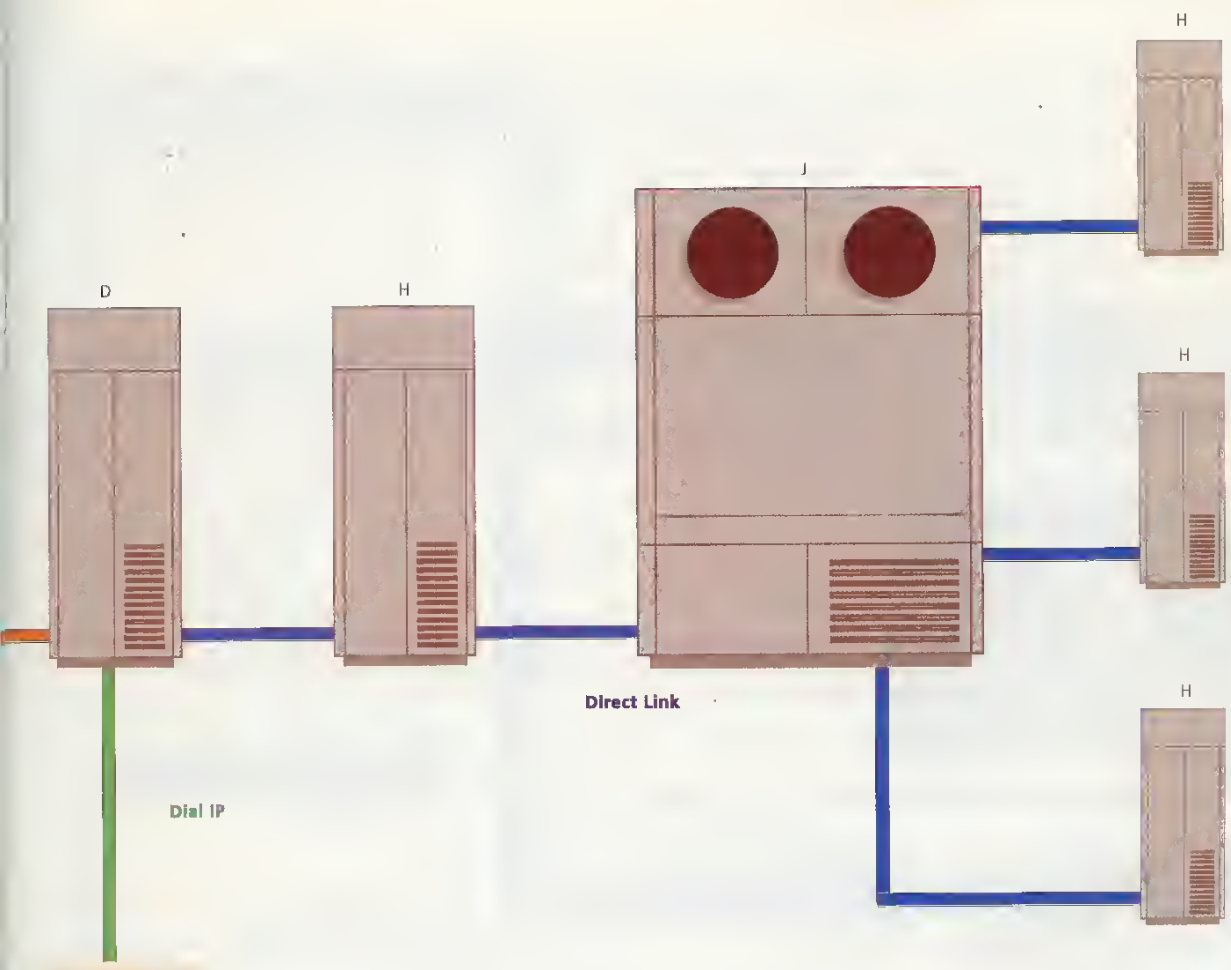

## Internet

Internet est le plus grand réseau de communication de l'histoire de l'informatique mondiale. Né en 1969, d'un projet de réseau de la DoD (Département américain de la Défense), il avait pour but de relier plusieurs gros centres de calcul entre eux. L'objectif étant de permettre à ces machines de dialoguer entre elles, quoi qu'il puisse arriver à un des nœuds du réseau. C'est ainsi qu'est apparu le réseau ArpaNet, reliant plus de vingt-cinq machines. Ensuite, est venu se greffer un réseau militaire, à des fins de protection, le système s'étant montré efficace : MilNet. Puis, à la fin des années 1970, les universités américaines, et plus tard les grandes administrations, se sont ralliées à ArpaNet pour enrichir les bases de données et faciliter les échanges d'informations culturelles, scientifiques et technologiques. Mais le réseau semblait alors atteindre ses limites physiques.

C'est alors que la NSF, National Science Foundation, décida de créer un nouveau réseau, entre cinq super-calculateurs destiné au monde de la recherche américaine : NSFNet. Ce réseau remporta un tel succès (il apportait déjà des fonctionnalités d'Internet) qu'un nombre important d'utilisateurs d'ArpaNet migrèrent dessus. NSFNet abandonna par la suite ses super-calculateurs, cédant la place au parc grandissant des micro-ordinateurs pour former une gigantesque toile d'araignée, apportant également de nouveaux problèmes de flux.

C'est en 1987 que fut alors signé un accord avec la société Merit NetWork, IBM et MCI, pour monter en puissance le réseau, et le gérer de façon à ce qu'il ne puisse jamais saturer. Ainsi est né Internet.

Internet, à ce jour, est présent dans la grande majorité des pays, et représente près de 40 000 réseaux, soit trente millions d'utilisateurs. Il met ainsi en relation des hommes et des ordinateurs, parlant un langage commun, raccordés entre eux par des kilomètres de câbles et des

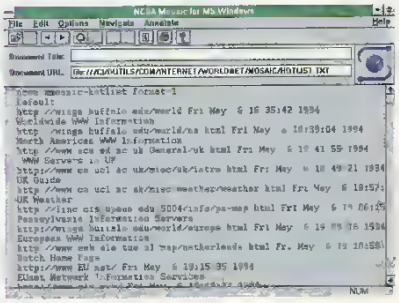



lignes téléphoniques.
Internet est un réseau qui n'appartient à personne, nul n'en possède le monopole. Il dépend simplement de l'interconnexion d'une multitude de réseaux. L'immense avantage du réseau est que tous les ordinateurs peuvent s'y connecter, les différences sont permises grâce à un langage commun TCP/IP.

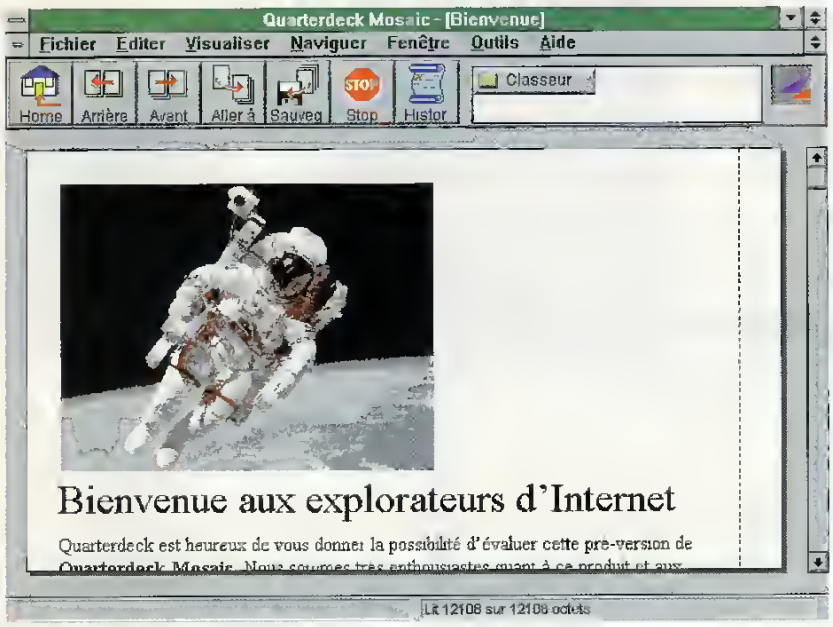
## Son fonctionnement

Le protocole permettant le déplacement des signaux informatiques dans un état correct d'un point du monde vers l'autre est le TCP/IP, basé sur deux normes TCP (Transmission Control Protocol) et IP (Internet Protocol). Le principe est simple : TCP morcelle les données en paquets, qu'il identifie et décrit pour vérification à l'arrivée ; IP inscrit sur chacun d'eux l'adresse du destinataire. Les paquets sont lancés sur le réseau, et ce sont les routeurs qui décident pour chaque paquet le chemin à suivre afin d'éviter tout embouteillage. A l'arrivée, l'ordinateur vérifie l'adresse IP et les contenus TCP, puis procède à l'assemblage des morceaux. Si l'un d'entre eux est endommagé, il est réexpédié.
Mais tous les ordinateurs ne sont pas reliés en TCP/IP. Il existe donc des passerelles qui se chargent de traduire le langage d'origine en TCP/IP et inversement, ce qui permet un dialogue uniforme. Ainsi, il y a des passerelles entre FidoNet, CompuServe, etc., qui font communiquer ces réseaux avec Internet.
Revenons aux adresses. Elles jouent un rôle primordial sur Internet. Elles se présentent sous deux formes. D'une part, les adresses machines comportant des nombres, qu'on appelle les adresses IP. Par exemple, 192.70.177.81 représente à la fois le réseau sur lequel la machine est connectée et le numéro de cet ordinateur à l'intérieur de ce réseau.

*Profitez-en, voici quelques adresses World Web Web*



Les adresses utilisateurs, d'autre part, sont une suite de mots. Par exemple, herve@thebbs.freenix.fr, où "herve" est le nom de l'utilisateur, "thebbs", l'hôte (c'est-à-dire la machine sur laquelle le compte existe), "freenix", le domaine (c'est le site auquel appartient l'hôte), et enfin "fr" précise le domaine le plus large d'adhésion : il peut désigner un pays ("fr" ici pour France) ou l'abréviation d'un type d'organisation ("com" pour commercial, "gov" pour gouvernement, etc.).




*Mosaic, c'est l'interface WWW de rêve... Rien ne peut vous échapper!*

devenue monnaie courante dans de nombreux pays, et particulièrement aux Etats-Unis où il devient rare de ne pas trouver une adresse Internet sur les cartes de visite des entreprises. Ça ne remplace pas le téléphone ou le fax, mais c'est un outil qui permet de dialoguer rapidement et surtout dans des zones où un coup de téléphone deviendrait financièrement un coup de massue.

L'E-Mail ne cesse de se moderniser. Ses options se multiplient, et maintenant, réaliser un mailing par courrier électronique est très courant, grâce aux listes de diffusion. Comment se refuser à un tel moyen de communication ?

## Les services Internet

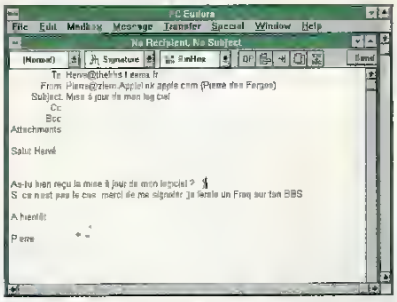
### E-Mail

Le service le plus populaire d'Internet est assurément le courrier électronique, E-Mail, pour Electronic Mail. Il permet des échanges d'informations presque instantanés avec une personne, quelle soit à deux pas de chez vous ou sur l'autre hémisphère. Les fonctionnalités sont simples. Vous pouvez envoyer et recevoir des messages d'un destinataire, membre ou non d'Internet, car les passerelles seront là pour faire transiter le message sur CompuServe ou sur un BBS, par exemple. La messagerie électronique est

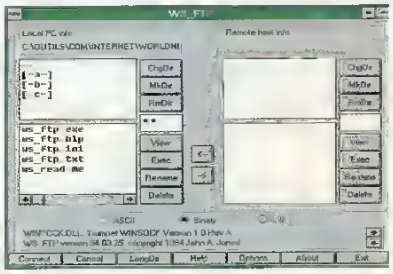
### Les News

L'une des fonctions les plus séduisantes d'Internet est de vous mettre en contact avec des groupes de personnes qui partagent les mêmes centres d'intérêt que vous, et ce, quel que soit le sujet. Vous trouverez forcément une News à votre convenance sur Internet. Il suffit d'adhérer à l'un de ces groupes pour recevoir régulièrement les messages qui s'y rapportent. Pour matérialiser les News, le mieux est de se représenter, pour chaque conférence, un grand journal auquel des lecteurs pourraient participer à tout moment.

Les News sont identifiées par un nom spécifique constitué de mots, séparés par des points, et selon une classification précise, du type : cat.dom.thème. Où "cat" représente la catégorie générale du Newsgroup : "news" pour Usenet, "soc" pour société, "rec" pour loisir, "sci" pour science, "comp" pour informatique. Le terme "dom" désigne le plus précisément possible le domaine dans lequel est inclus le groupe. Ainsi, "comp.sys" désigne les systèmes d'exploitation dans l'informatique, ou "comp.windows" pour les systèmes d'exploitation à base d'environnement graphique (X11, Microsoft Windows, NextStep, etc.). Enfin, "thème" va décrire encore plus finement le thème du domaine, du groupe. Pour reprendre l'exemple précédent, comp.windows.ms est une News où l'on parle d'informatique, d'environnement graphique et



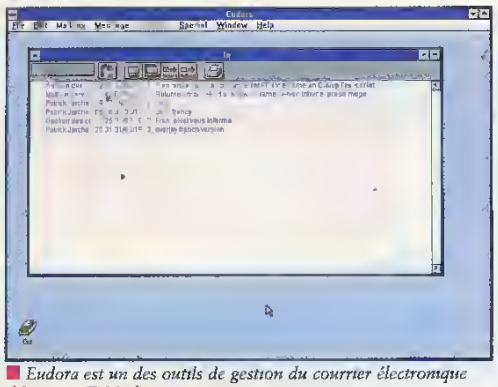
*Exemple type d'E-Mail sur InterNet, le tout enrobé avec MS-Windows, tout de même!*



*Le FTP sous Windows via WS FTP, la convivilité complète!*

plus précisément de Microsoft Windows. Il pourra être précisé dans la définition de la catégorie, la langue utilisée dans le Newsgroup, avec son abréviation, comme fr.comp.windows.ms, par exemple, une News où l'on parlera en français uniquement.

Les News sont véritablement un lieu d'échange et d'information incompa-



*Eudora est un des outils de gestion du courrier électronique d'Internet (E-Mail)*

rable, où les discussions vont bon train. Vous ne resterez pas très longtemps ignorant d'un sujet si vous participez aux News Internet. De plus, certains groupes archivent des articles traitant spécifiquement de certains sujets, pour éviter de les aborder à nouveau, surtout s'ils sont allés au fond des choses. C'est ce qu'on appelle les FAQ, pour Frequently Asked Questions, mis à la disposition de tout un chacun.

### Telnet

Nous passons le cap de la convivialité d'Internet pour aborder une partie un peu plus technique. Telnet est un service de connexion sur des machines distantes, en tant qu'hôtes. Quand vous lancez le programme Telnet et précisez l'adresse IP de connexion que vous souhaitez, vous devenez alors un terminal de cette machine. Vous pouvez dès lors ouvrir une session comme utilisateur distant et avoir accès aux programmes informatiques résidents. Ce service est vraiment utile en entreprise ; il permet en effet d'effectuer du télétravail. Telnet est en fait une sous-couche, également utilisée par d'autres applicatifs (que nous verrons par la suite), de manière complètement transparente.

### FTP

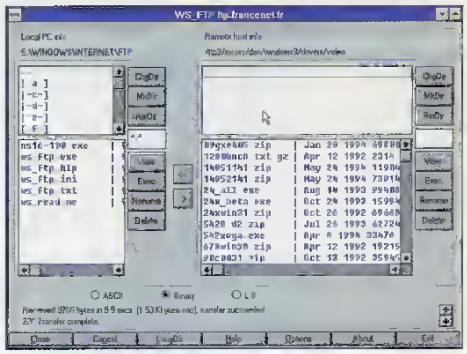
Le service FTP – File Transfert Protocol – permet principalement d'effectuer des transferts de fichiers, depuis une machine distante vers votre disque local. Internet donne accès à toutes sortes d'informations : des fichiers textuels, des images, des programmes, des codes sources, etc. FTP se charge donc de vous connecter sur la machine de votre choix, simplement en indiquant le nom du poste distant ou son adresse IP. Vous vous retrouvez alors sur une station UNIX, vous vous déplacez dans les différents répertoires avec le classique jeu de commandes de cet environnement : cd, ls... Puis, lorsque vous avez trouvé les fichiers souhaités, il suffit de lancer l'instruction de rapatriement de fichiers, get, et ils seront en quelques secondes sur votre disque dur.

### Gopher

Gopher est un animal proche de la fouine : ce système vous permet de parcourir les labyrinthes du réseau Internet. C'est en fait simplement une organisation sous forme de menus, qui représentent soit des dossiers matérialisant un répertoire dans une machine ou un centre d'intérêt, soit des documents qu'il est possible de visualiser, d'imprimer, de transférer. Ainsi, un document que l'on a consulté pourra être transféré par E-Mail, ou bien récupéré en transfert de fichiers en activant, de façon automatique, la fonction FTP.

L'énorme avantage de Gopher, c'est qu'il est complètement transparent vis-à-vis du réseau. Ce n'est plus à vous de connaître les adresses des machines, lui saura se connecter en même temps à plusieurs d'entre elles pour vous offrir leurs services, en fonction de la recherche que vous avez effectuée. Cette recherche se base sur un ou plusieurs mots clés que l'on a préalablement indiqués. Par exemple, nous pouvons rechercher tous les documents qui possèdent le descriptif vidéo.

Gopher est un outil fantastique, car il outrepasse les classiques lignes de commande UNIX et, surtout, libère les besoins de référence d'adresses, etc.



*Le transfert des fichiers (c'est-à-dire le rapatriement d'un fichier d'une machine située à l'autre bout du monde vers votre micro) s'effectue à l'aide du système FTP.*

### Word-Wide Web

WWW ou W3 est le dernier-né des outils de navigation sur Internet. Sa définition exacte est "Wide area Hypermedia information for retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents". Un produit comme W3 est à cent mille lieux d'outils comme FTP ou Telnet. Son but est d'offrir à l'utilisateur une interface écran des plus conviviales. Son principe est basé sur les systèmes hypertexte, tels que vous les connaissez par exemple

## InterNet

Les accès InterNet et leurs coûts.
Les tarifs indiqués sont à titre indicatif et peuvent évoluer à l'avenir.

**FDN**
Droit d'entrée 100 F
Cotisation de 100 F/an
Puis des tarifs qui vont fluctuer selon le taux horaire d'abonnement mensuel, 2150 F, donnant 10 heures d'accès par mois.
Des tarifs préférentiels sont établis pour les étudiants.

**FRANCE TEASER**
3617 EMiSis sur le palier 141 à 2,19 F par minute.

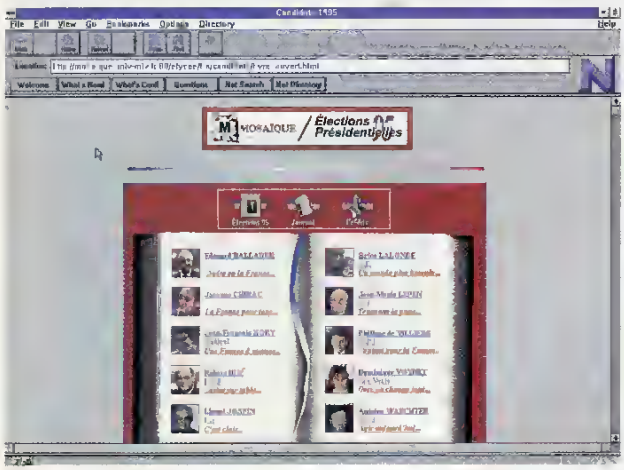
dans l'aide de Windows, où vous cliquez sur un mot pour pénétrer un peu plus dans la recherche d'informations. Plus puissant encore, W3 a un concept d'hypermédia, c'est-à-dire qu'il s'appuie non seulement sur le texte, mais aussi sur l'image et le son.

visuels. Vous pourrez par exemple découvrir les mœurs de la pie, en avoir une photographie et connaître son cri, simplement en deux clics de souris. Chaque document du "livre" peut bien entendu se trouver sur différentes parties du globe, de manière complètement transparente à vos yeux.

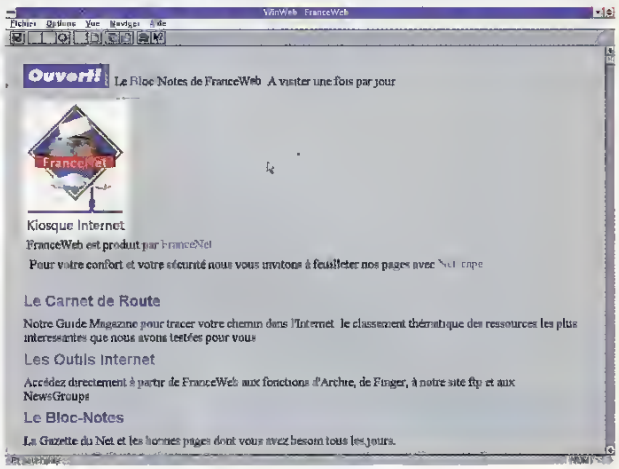
**Les numéros CIS en France**

Lille : 20 91 87 80
Lyon : 72 41 97 89
Nice : 92 29 00 16
Paris : (1) 47 89 39 40
Toulouse : 61 71 49 55

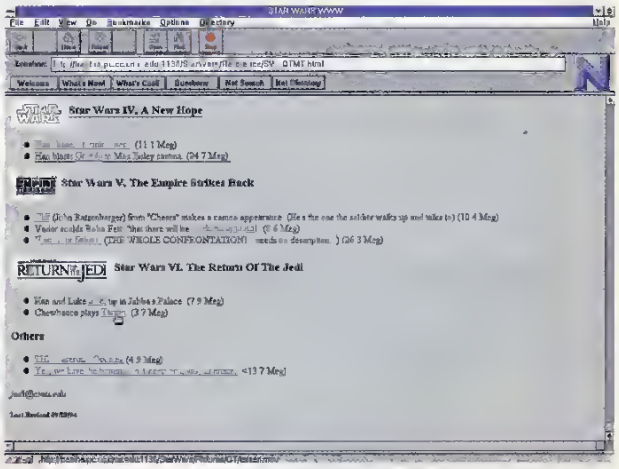
*On trouve de tout sur Internet. Même les candidats à la Présidence y exposent leurs programmes.*




*Exemple de page WWW, un système de navigation en hypertexte qui rend Internet convivial et accessible à tous.*



*Fan de Star Wars ou de Star Treck, Internet vous plonge dans ses univers avec des documents inédits*




*Depuis Internet on peut écouter des disques ou visualiser des extraits de films...*

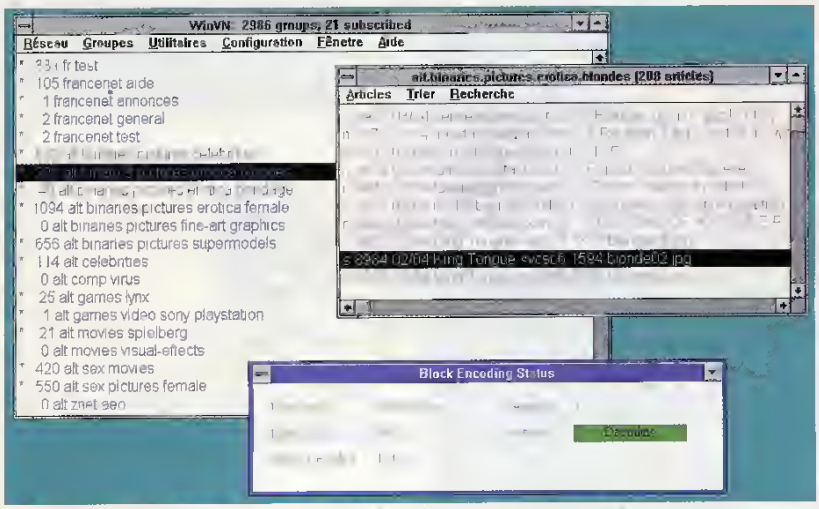
C'est comme si vous vous retrouviez dans un grand livre. Dans l'index, vous choisissez le thème qui vous intéresse, et vous vous déplacez directement dessus. Qui plus est, chaque page du livre est elle-même un index, qui vous permet de "naviguer" partout, naturellement et surtout très rapidement. Cet arbre mondial aux multiples ramifications vous offre ainsi des informations détaillées sur des sujets très variés, aussi bien sonores, textuels que

## Les autres services

Il existe beaucoup d'autres outils sur Internet, de Wais en passant par Archie, Veronica, etc. Mais il nous est impossible de tous vous les décrire dans ces quelques pages. De très bons ouvrages vous permettront d'en savoir plus sur le sujet. Nous vous conseillons de ne pas manquer le "Shopping" à la fin de ce magazine.

## Comment se connecter ?

Différents moyens sont proposés pour se connecter à Internet. La voie royale est bien sûr la connexion directe et permanente. Mais c'est aussi la plus irréalisable pour un particulier, car il faut, d'une part, être équipé d'un matériel conséquent, et s'offrir une ligne constante, ce qui n'est pas à la portée de toutes les bourses. Ce type de connexion sera réservé aux entreprises qui ont véritablement un besoin




*Les Newsgroup de USENET. 3000 forums de discussion sur les sujets les plus divers On peut aussi y trouver des images. .*

vital de travailler en direct. C'est le cas notamment des sociétés de service Internet, des universités ou des centres de recherche.

La deuxième méthode est la plus adéquate du point de vue des possibilités d'accés, mais c'est aussi une solution qui peut devenir coûteuse. Il s'agit du Dial-up IP, qui vous permet de vous connecter complètement à Internet, mais uniquement lorsque vous le désirez. Il faudra vous équiper d'un modem, car votre site devient un véritable site Internet. Cela implique que vous utilisiez une couche TCP/IP sur votre machine, ce qui n'est pas forcément à la portée de tout le monde.

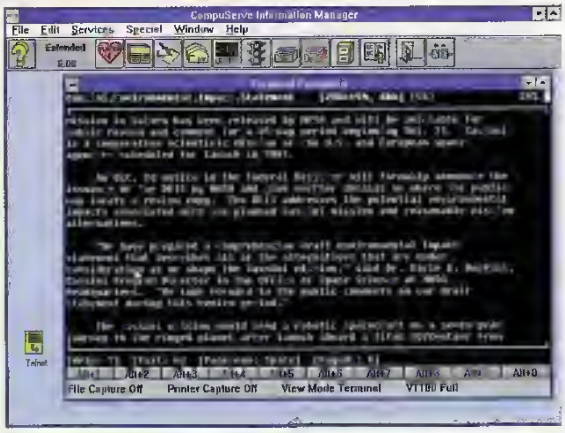
La dernière méthode, qui est à notre avis la meilleure solution pour le grand public, est le Dial-up Simple. Votre machine ne fait pas partie d'Internet, mais vous disposerez d'une adresse utilisateur. Selon le même principe, vous vous connecterez via un modem sur un site déclaré Internet, qui pourra être un BBS, une liaison UUCP, UNIX to UNIX CoPy. Ces services vous proposeront uniquement l'accès à E-Mail et aux News. Reste enfin l'accès par un émulateur de terminaux, qui, comme le ferait un utilisateur classique d'un terminal UNIX, vous permettra de vous connecter directement et de profiter ainsi pleinement des offres du réseau.

Les prestataires de services se développent de plus en plus pour offrir des accès à Internet au grand public. On retiendra tout particulièrement les sociétés WorldNet (3617 SCT), FranceNet (3615 FRANCENET), France Teaser (3617 EMAIL), CALVACOM (3616 CALVACOM), FDN (44 62 90 64). Ce sont tous des services Minitel d'information ou d'inscription, mis à part France Teaser qui propose l'accès à l'E-Mail via le réseau télématique.

Voilà donc un survol très rapide des fonctionnalités du réseau Internet, qui, nous l'espérons, vous aura donné goût à cet univers de la communication informatique de pointe.

Hervé Piedvache

*Accès au serveur de la NASA par Telnet, depuis Compuserve. Pour tout connaître sur les projets d'exploration spatiale.*

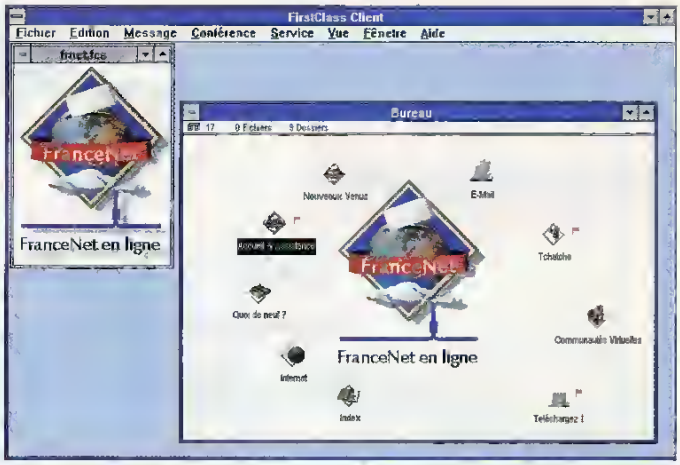



## L'accès le moins cher à Internet

Compuserve offre aujourd'hui un accès à moindre à Internet. Non seulement vous pouvez envoyer et recevoir des messages Internet, mais vous avez aussi la possibilité de vous connecter à des sites FTP (pour télécharger des fichiers), à des sites Telnet (par serveur de la NASA, par exemple) et de consulter les Newsgroups. Toutes les opérations s'effectuent à partir de l'interface WinCIM, donc de manière conviviale. Depuis quelques jours, grâce à la version 1.4 de WinCIM, il est même possible d'accéder à tous les services en hypertexte WWW (World Wide Web). Cet accès à Internet est évidemment plus intéressant que l'abonnement même à CompuServe est d'un prix raisonnable ; il est plus économique qu'un accès socialisé à Internet (ou à FranceNet).

**FRANCENET**
3615 FranceNet
Kit logiciel 150 F
Abonnement complet sur une base de 150 F puis 25 F de l'heure.

**WORLDNET**
3617 SCT
Abonnement de 240 F par mois sans limitation horaire.
Ou accès Full Id à 40 F de l'heure sans abonnement.

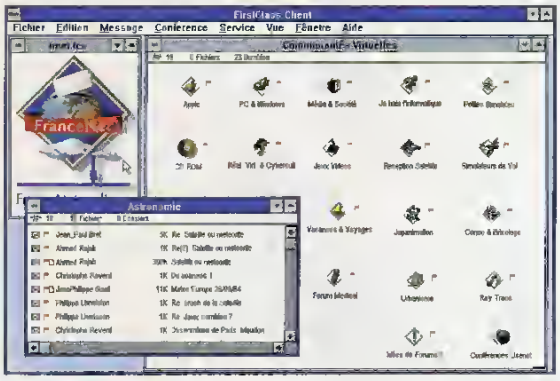



*FirstClass est le logiciel de navigation sous Windows de FranceNet en Ligne.*

## FranceNet

### Le BBS selon France Telecom

Depuis juin 1994, France Telecom propose une connexion à Internet accessible à tous. Parallèlement, la société a mis en place un BBS international en langue française : "FranceNet en Ligne".




*Dans le village gaulois, les forums thématiques sont regroupés en «communautés virtuelles»*

Avant de se faire damer le pion par un autre opérateur, dans un marché où les monopoles disparaissent peu à peu, France Telecom s'est enfin décidé à proposer des services de communication modernes, loin du Minitel et de sa technologie totalement dépassée. A l'heure des "cyberespaces" et des "autoroutes de l'information", France Telecom ouvre son échangeur international : FranceNet. FranceNet désigne un ensemble de services basé sur Internet, sous deux concepts complémentaires : "le village global" et "le village gaulois".

### Le village global

Sous cette métaphore se cache en réalité la possibilité d'accéder totalement à Internet (le Kiosque Internet). Il faut saluer la volonté de France Telecom de rendre Internet facile d'accés, même au plus pur néophyte. Le kit de connexion que vous recevrez est complet et préinstallé. Il vous évite la longue et complexe phase de paramétrage. Il est de plus accompagné d'un petit guide très bien réalisé et volontairement pédagogique. Grâce à lui, en quelques secondes, vous "surferez" sur Internet. Ainsi, vous aurez en main tout le nécessaire pour envoyer/recevoir du courrier (Eudora-email), transférer des fichiers (FTP), accéder aux forums thématiques (Newsgroup), et aux services Gopher, Telnet, WWW, etc.

Deux types d'accès sont proposés. Le premier ne nécessite pas d'abonnement mais vous en coûtera 2,19 F par minute. Il suffit de composer le 36 68 28 80. Comme pour tous les services 36 68, la communication est automatiquement coupée au bout de vingt minutes. Le second est particulièrement recommandé aux habitants de la région parisienne. C'est un accès par abonnement. Son numéro est le (16 1) 43 92 28 80.

### Le village gaulois

Il s'agit là du BBS de France Telecom : FranceNet en Ligne. Entièrement en langue française, il bénéficie d'une interface utilisateur très conviviale grâce au logiciel FirstClass qui permet de naviguer à l'aide de la souris dans les différents services. Ces derniers sont relativement traditionnels. On retrouve le courrier électronique, les dialogues en direct, des forums thématiques et un téléchargement très complet. FranceNet en Ligne est un véritable îlôt francophone dans le chaos anglo-saxon Internet. Il est accessible par le 36 68 14 40.

**Comment s'abonner à FranceNet**

France Telecom propose deux solutions pour acquérir le kit FranceNet : soit en appelant le (16 1) 43 92 14 40, soit encore plus simplement en composant sur Minitel le 36 15 FranCENET. Vous recevrez les différents logiciels et manuels dans les quarante-huit heures...

# Les modems

## *En prise directe*

*Transfert de données et de logiciels, envoi et réception de télécopies, communication avec d'autres ordinateurs ou d'autres personnes. C'est fou ce que l'on peut faire avec un modem.*

Le mot modem vient de la contraction des mots MOdulateur et DEModulateur. Le modulateur transforme les informations logiques en mode analogique, pour l'émission de données. Le démodulateur effectue l'opération inverse lors de la réception. Les lignes téléphoniques classiques sont prévues pour transporter la voix, en signaux analogiques, il a été nécessaire de réaliser le modem pour adapter le signal logique de l'ordinateur à ce moyen de communication. Ce périphérique est donc simplement une interface capable d'adapter (de moduler) les signaux émis par les ordinateurs afin de les transmettre sur les lignes téléphoniques, et ainsi de communiquer.

### Les différents modèles...

Les modems ne sont pas tous identiques. Certains sont spécifiques à des applicatifs précis, comme la connexion au réseau vidéotex, d'autres savent émettre et recevoir des télécopies, ou encore peuvent jouer le rôle de répondeur téléphonique, etc. Toutes ces options peuvent être groupées ou séparées, elles ne vous seront pas forcément toutes utiles. C'est à vous d'évaluer vos besoins.
Les modems les plus classiques sont ceux dits DATA. Ils permettent uniquement le transfert de données, et servent à se raccorder à des services spécialisés ou à d'autres ordinateurs equipés eux aussi de modems. Ensuite, viennent les modems/fax qui, souvent, offrent également l'option DATA. Certains proposent simplement l'émission de télécopies, d'autres autorisent à la fois l'émission et la réception. Enfin, on trouve les modems vocaux, capables de jouer le rôle d'un modem DATA, quelquefois de fax, et en même temps de gérer les appels vocaux classiques, pratique pour remplacer un répondeur téléphonique ou servir de base d'information interactive.

*Un exemple de connexion d'un modem.*

## La conformité aux normes

Il existe un comité international – l'ITU-T (anciennement CCITT) –, régi par l'Association de l'industrie des télécommunications (TIA) et l'Association de l'industrie électronique (EIA), qui définit les normes standard des produits de communication. Chaque modem doit donc, pour garantir sa fiabilité, répondre à ces normes. Celles-ci sont encore souvent appellées normes CCITT sur les packages des produits. Il vous faut donc connaître ces normes qui vont définir les spécificités techniques de votre modem.

## Les vitesses

Les modems ne travaillent pas tous à la même vitesse. Il est bien sûr avantageux d'avoir un modem rapide pour des appels éloignés (à l'étranger), mais un modem ultra-rapide ne sert à rien pour une connexion sur un service Minitel classique. La vitesse des modems se mesure en bauds, ou bits par seconde, c'est-à-dire la quantité de données transférées en une seconde. Le Minitel, qui n'est jamais qu'un modem équipé d'un écran et d'un clavier intégrés, permet donc de se connecter en 1 200 bauds en réception et en 75 bauds en émission.. d'où sa lenteur. Mais il existe des modems pouvant aller jusqu'à 28 800 bauds, sur des lignes téléphoniques classiques, et même 64 000 bauds sur des lignes spécialisées comme Numéris.

Le mode synchrone définit une connexion du type micro-ordinateur vers un gros système comme un main-frame (unité centrale) ; le mode asynchrone est le mode classique d'utilisation du modem.

Il existe aussi d'autres normes édictées pour les modems, mais qui n'ont rien d'officiel. Ce sont sont en général des normes constructeurs :

**HST :** 16 800 bauds synchrone/asynchrone, US Robotics High Speed Technology,

**V.32 terbo :** 21 600 bauds en asynchrone et 19 200 bauds en synchrone, propriété d'US Robotics,

**V.Fast Class :** 26 400 bauds, norme intermédiaire au V34, en asynchrone uniquement.

Enfin, il existe maintenant des modems qui peuvent se connecter sur des lignes spécialisées comme Numéris. Ces produits répondent à une nomination internationale, dite ISDN. Ils permettent des

connexions allant jusqu'à 64 000 bauds. Dans certains cas, ils sont également compatibles avec les normes ITU-T, n'oubliez pas de le vérifier.

## La correction d'erreurs

Les lignes téléphoniques subissent souvent des parasites et autres aléas d'un réseau internationalement utilisé. En conséquence, une liaison par modem est parfois sujette à des détériorations causées par des problèmes sur la ligne, d'où des pertes de données. Pour les éviter, des protocoles de correction d'erreurs, intégrés aux modems, ont été conçus, qui vont se charger de minimiser ou de réitérer la transmission de paquets. Ces normes ont également été standardisées par l'ITU-T, par le mode V.42. Il est conseillé d'acquérir un modem possédant ces spécifications.
Il existe une autre norme de correction d'erreurs, qui n'est pas officiellement standardisée, mais que de nombreux contructeurs ont adoptée : le Microcom Networking Protocol (MNP). Il applique différents niveaux de correction de plus en plus fiables : de MNP2 à MNP4. Notez que ces modes sont distincts et ne peuvent être utilisés en même temps.

## La compression de données

Autre atout d'un modem de qualité : la compression de données. Vous allez transférer des fichiers à l'aide de votre modem, mais si celui-ci n'est pas déjà compressé, cela peut vous faire perdre du temps, et, de nos jours, le temps c'est de l'argent ! Grâce à ce mode, un fichier classique ASCII pourra être compressé à la volée, d'un facteur de 4 à 6, ce qui virtuellement augmente la vitesse de transfert selon le calcul classique des bits par seconde. Ces taux ne s'appliquent pas sur des fichiers déjà archivés avec des produits spécifiques comme ZIP, LHARC, ARJ ou ZOO, leurs taux de compression ne pouvant que moyennement être égalés.
C'est une fois de plus une norme ITU-T, le V.42 bis, qui régit officiellement cette méthode. Tout comme pour la correction d'erreurs, il existe le protocole MNP5, lui aussi adopté par de nombreux fabricants. Il est globalement moins puissant, mais sur certaines lignes, il s'avère très efficace.

## Le fax

Vous ne le saviez sans doute pas, mais les fax se réfèrent eux aussi à des normes. Tout d'abord, les Groupes, au nombre de trois. Les Groupes I et II ne sont plus guère utilisés ; il en reste sûrement quelques-uns en activité dans certaines sociétés, mais ils deviennent une denrée rare. Le Groupe III est la norme de transfert de télécopies actuellement la plus répandue, aussi bien pour les modems que pour les modems/fax. Cette notion de Groupe définit en fait le protocole de transfert du fax depuis la connexion jusqu'à la fin de la transmission.
Ensuite, viennent les Classes, au nombre de trois également. Les Classes sont les méthodes et les commandes permettant de diriger le modem pour réaliser le transfert du fax. La Classe 1 est la méthode

### Les normes officielles pour les modems

| | |
|---|---|
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |

initiale. La grande majorité des modems la gère encore et certains fabricants ne proposent que ce mode. La Classe 2 est une norme non officielle, et pourtant la plus répandue à ce jour, mais qui n'a jamais reçu d'agrément de la part du TIA/EIA. Enfin, la Classe 2.0 est la mise à jour officielle de la Classe 1, que peu de constructeurs ont adoptée. N'ayez aucune crainte, dans tous les cas ces normes permettent le transfert des fax, aussi bien en émission qu'en réception. Le logiciel utilisé, en revanche, joue un rôle primordial, car à ce jour, peu d'entre eux sont adaptés à la Classe 2.0, encore toute récente. Enfin, les fax affichent eux aussi une vitesse. Ils offrent en général un maximum de 9 600 bauds, mais des modems entre eux peuvent atteindre 14 400 bauds, juste en transfert de fax. Il faut bien faire la part des choses, entre la vitesse en mode DATA de votre modem et sa vitesse en mode fax. Pour cela, des standards ITU-T ont également été établis.

Prenez garde également que le modem ne propose pas seulement le mode émission de télécopies. Dans ce cas, en effet, la réception est totalement impossible, ce qui est bien dommage et, surtout, irréversible une fois le produit acheté.

## Le mode vocal

Le mode vocal des modems est une offre assez récente, ou du moins de plus en plus importante. Certaines marques, comme Zyxel, présentent ce genre de modem depuis déjà fort longtemps. Mais depuis peu, la société Rockwell, grand fabricant de composants électroniques et particulièrement d'EPROM pour modems, propose des composants vocaux, qui tendent à se multiplier chez de grands constructeurs de ces périphériques. L'intérêt de ce mode est qu'il peut faire une réelle distinction entre des appels DATA, fax ou vocal, et offrir ainsi une alternative aux classiques modes informatiques. Votre modem pourra donc envoyer des messages vocaux que vous aurez au préalable enregistrés, mémoriser des messages depuis la ligne téléphonique et jouer le rôle de répondeur. Certains modems proposent la reconnaissance des signaux DTMF, sons émis par les touches du téléphone ; ils permettent de réaliser des menus pour la personne qui appelle afin de l'orienter, par exemple, vers le mode télécopie ou

vers des informations sonores.

Vous avez donc en main tous les éléments techniques pour choisir le matériel le plus adapté à votre demande. Nous vous conseillons de ne pas manquer la partie "Shopping" de ce numéro, afin de faire connaissance rapidement avec les produits phares du marché des modems en France.

Hervé Piedvache

# Les logiciels

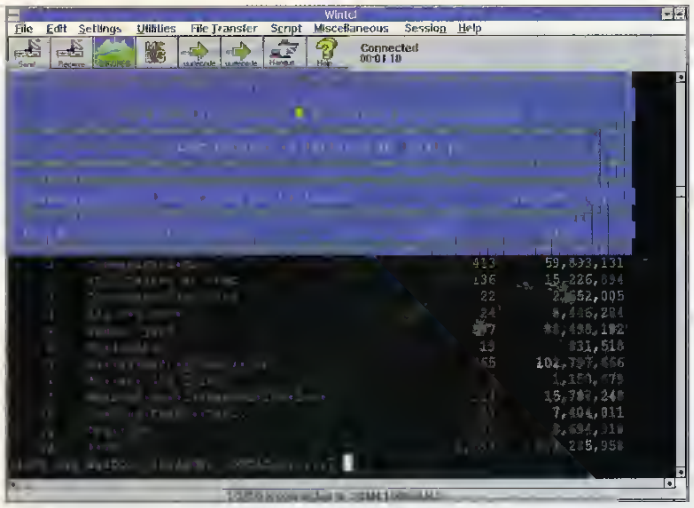
## *Dirigez votre modem*
## *Le complément indispensable*

*Les logiciels, aussi appelés émulateurs de terminaux, sont les gestionnaires de la communication. Ils servent à diriger les modems auxquels ils sont reliés, selon les différents protocoles établis.*

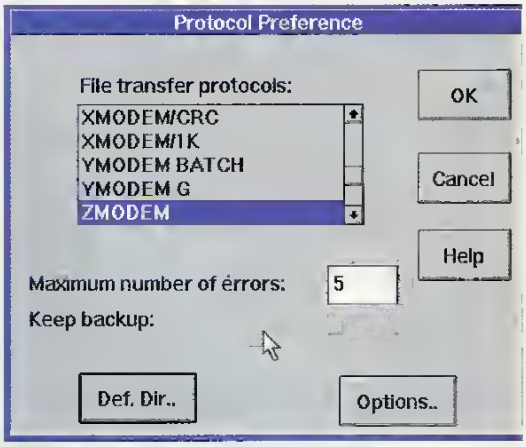
Avant que n'apparaissent les micro-ordinateurs que nous connaissons tous, l'informatique était basée sur des systèmes beaucoup plus volumineux, qui occupaient quelquefois des pièces entières. Ces machines permettaient à plusieurs personnes de se connecter simultanément pour travailler, par le biais d'une simple liaison, avec un écran et un clavier, ce qu'on appelle un "terminal non intelligent".
Cela n'a plus rien à voir avec l'ordinateur d'aujourd'hui ; il n'y avait pas de disque ni de souris, simplement des interfaces avec le gros système. Le principe était simple : chaque touche frappée au clavier était signalée à l'ordinateur, et la réponse s'affichait à l'écran. Bien sûr, il était possible que le terminal se situe à une grande distance de l'unité centrale. Il était alors nécessaire, pour pouvoir dialoguer, d'utiliser les lignes téléphoniques, à l'aide de modems situés de part et d'autre.

### L'émulateur de terminal

Aujourd'hui, comme vous l'avez vu précédemment, nous utilisons toujours des modems pour communiquer entre deux machines, et les micro-ordinateurs ont remplacé les terminaux. Il devient donc nécessaire de posséder un logiciel qui saura diriger le modem auquel il est relié. De plus, si les terminaux non intelligents sont de moins en moins présents, remplacés par des ordinateurs personnels, les gros systèmes perdurent. Si votre PC est amené à dialoguer avec un des ses confrères, ordinateur, mini ou micro, il doit alors agir comme un terminal classique. Le logiciel qui prend en charge ce genre de tâche est appelé un émulateur de terminal.




*Wintel - un émulateur Minitel pour votre PC.*




*Choisissez votre protocole.*

Différents types de terminaux existent, possédant des normes vidéo spécifiques. Attention, il ne s'agit pas ici de films ni de magnétoscope, mais de vidéo au niveau des effets graphiques, de l'agencement graphique des données. Autrement dit, à travers ces divers modes, vont intervenir des options de placement de caractères, des effets de luminosité ou de couleur, etc.

Les noms des terminaux vidéo commencent en général par VT, le plus classique d'entre eux étant le VT100. On trouvera aussi le VT52, plus rudimentaire, les VT200, 220, 320, etc. Il existe en outre des modes soit intermédiaires à ces normes vidéo, soit particuliers à certains environnements. Par exemple, le VT100 est souvent associé à une autre norme – dite ANSI – de caractères graphiques. Celle-ci est tout à fait classique sur les PC. Elle offre des caractères spéciaux, mais aussi des couleurs à l'émulation. Beaucoup de BBS s'en servent , elle est d'ailleurs couramment appelée ANSI/BBS.

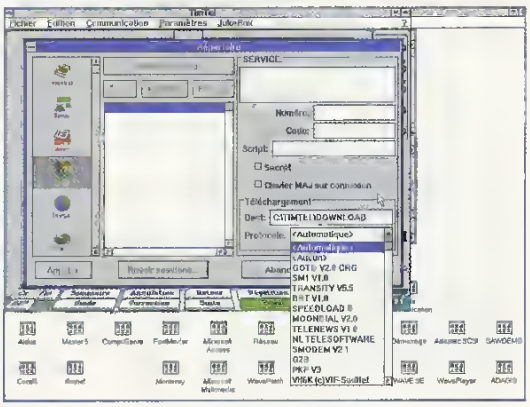
Certains logiciels, notamment RIPTERM, introduisent leur propre norme graphique (RIP), qui permet d'obtenir une représentation plus sophistiquée et plus agréable. Beaucoup d'autres normes spécifiques cohabitent dans l'environnement de la communication. Ainsi, s'il vous arrive un jour de vous connecter à un système incompatible avec votre émulateur de terminal classique, c'est qu'assurément le système vous propose un produit propriétaire de substitution. C'est le cas, par exemple, du serveur SIAM de Microsoft.

## Les protocoles de transfert

Lors de vos différentes connexions, aussi bien sur Internet, sur des BBS que sur des services Minitel, vous aurez la possibilité de télécharger des fichiers sur votre PC. Pour cela, en fonction du service sur lequel vous vous trouvez, vous devrez utiliser un protocole de transfert. Un protocole est en quelque sorte la méthode employée pour que votre ordinateur et celui du service puissent se synchroniser et valider la qualité du transfert d'un fichier, dans un sens comme dans l'autre. Il n'existe pas véritablement de norme pour le protocole de transfert. Les plus connus et les plus courants sont les XModem, YModem et ZModem, sur les BBS. Les services Minitel requièrent en général des outils particuliers. C'est le cas du 36 15 PCNOV avec le logiciel Transity. Certains BBS proposent encore des protocoles lourds et difficiles à paramétrer, tel Kermit. D'autres, enfin, utilisent des protocoles peu répandus, comme le Zmodem+, le SZmodem ou le Sealink.

Nous ne saurions trop vous conseiller d'acquérir un logiciel de communication qui soit apte à gérer le plus de protocoles possible, ou plus simplement qui offre la possibilité de lancer un protocole de manière externe, ce qui vous garantira une grande souplesse de travail et de mise à jour en fonction des évolutions des protocoles. Si vous tombez, cela peut arriver, sur un BBS qui demande un protocole que vous ne possédez pas, n'hésitez à contacter le Sysop (le responsable du serveur), il saura vous dire où vous le procurer, ou comment vous en passer.

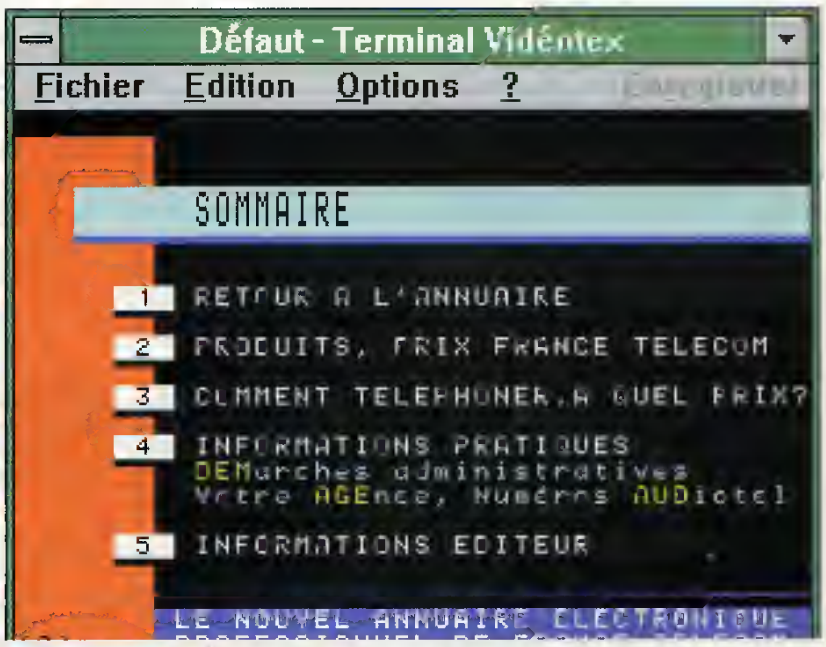
*Timtel : un émulateur Minitel très graphique.*



## L'émulation Minitel

Comme nous l'avons vu précédemment, il existe différents moyens pour se connecter à un service Minitel : soit le classique câble qui relie votre port série directement au modem interne du Minitel, la solution la moins coûteuse, soit l'utilisation d'un modem compatible avec la norme V23. Dans les deux cas, si vous désirez utiliser le clavier de votre PC en substitution de celui du Minitel, il faut vous équiper d'un émulateur de terminaux, compatible avec la norme vidéotex.

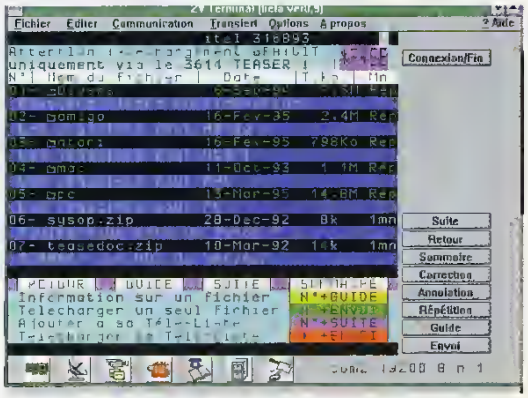
Les logiciels aptes à ce genre de travail sont en grande majorité d'origine française. On en trouve un grand nombre dans le domaine public ou en shareware, mais aussi dans le commerce. Signalons d'ailleurs l'effort réalisé par les constructeurs de modems, qui ont su s'adapter au marché national en intégrant une version "Lite" de l'émulateur Minitel de la société GOTO Informatique, Timtel. C'est un très bon produit, qui offre une qualité d'émulation sans reproche, sous Windows.




*L'émulateur le plus complet de chez BVRP, avec capture du 11, magnétoscope etc.*

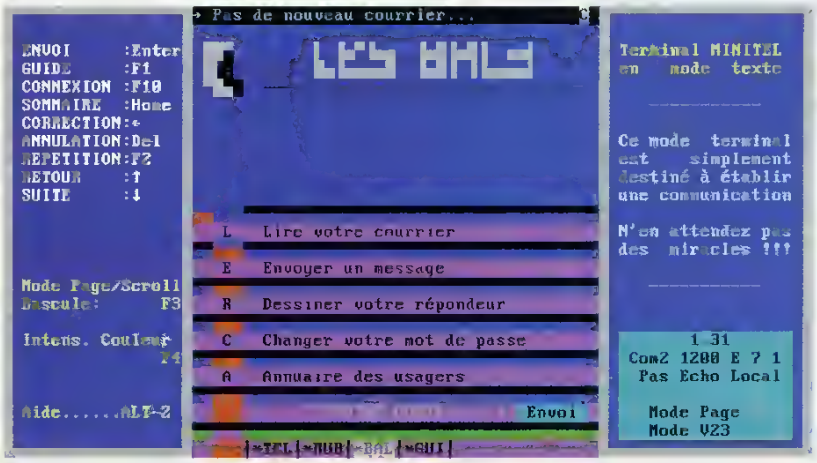
### Service compris

Les logiciels dont vous aurez besoin par la suite sont en général fournis par le service auquel vous vous connectez régulièrement. Ils ne proposent pas tous une émulation de terminal, mais au moins le protocole nécessaire au transfert de données. C'est le cas ainsi de la société France Teaser, qui dispose de trois logiciels. WinBBT, tout d'abord, un shareware sous Windows qui offre une émulation d'une très grande qualité et intègre le protocole BBT spécifique au service de cette société. Zterm, ensuite, est un freeware, sous Windows également, pouvant remplacer WinBBT. Les adeptes du DOS peuvent quant à eux utiliser EmulTeaser, un très bon produit avec lequel le Minitel devient un régal.




*Zterm un émulateur rudimentaire mais tout de même très complet, dans le domaine public*

*BBTH l'émulateur DOS par excellence, qui intègre une multitude de protocoles.*




La société Neocom propose aussi pour ses services un outil spécifique, du nom de MoonDial, complètement sous DOS mais qui permet de faire de très belles choses. Impossible de vous orienter plus vers l'un ou l'autre de ces logiciels. Chaque service de téléchargement opte pour son protocole particulier et ses outils propres, à vous de faire vos choix.

Pour les personnes guère intéressées par le téléchargement, des produits commerciaux comme FotoWin de RTE, Twintalk de Twinsoft, WinFax ou WinPhone de chez BVRP offrent des outils d'émulation, de capture de pages du 11, et d'autres encore tout aussi savoureux.

## Les émulateurs de terminaux

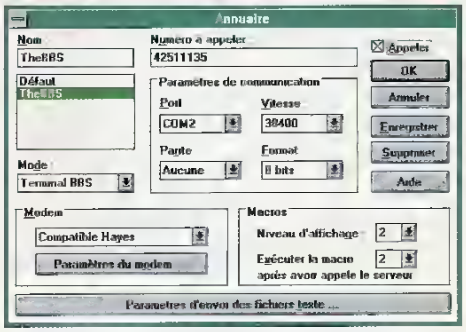
A travers les différents logiciels de communication que vous trouverez, vous découvrirez des émulateurs de terminaux, qui, la plupart du temps, sauront gérer votre modem de manière intégrée. Une liste non exhaustive de modems est fournie, afin de vous permettre de paramétrer au mieux et le plus simplement du monde le matériel dont vous disposez. Si vous ne le trouvez pas dans la liste, vous devrez le paramétrer vous-même à l'aide des commandes AT de gestion, qui ne sont malheureusement pas toujours identiques. Lors de votre connexion à Internet ou à un BBS, vous devez donc sélectionner un mode de terminal compatible pour pouvoir visualiser clairement ce que le service vous propose. La majorité des BBS fonctionne selon la norme ANSI/BBS. Votre émulateur de terminaux pourra aussi vous proposer d'autres normes, comme le TTY, le VT200, etc. Ils sont en fait spécifiques à des terminaux informatiques sur gros systèmes, mais il existe encore certains BBS anciens qui font appel à ce genre de norme.

N'oubliez pas de configurer correctement votre terminal avant d'appeler un BBS, sinon vous risqueriez de ne rien voir à l'affichage lors de votre appel. Mais si jamais tout était parasité ou semblait incompréhensible, ne vous inquiétez pas, il suffit de choisir directement un autre mode pour changer automatiquement de visualisation.

Les logiciels d'émulation de terminaux sont très nombreux, aussi bien en shareware que dans le commerce. C'est pourtant parmi les sharewares que l'on trouve, à notre avis, les meilleurs produits, que ce soit WinBBT pour Windows ou Terminate pour DOS. Leurs options de protocoles sont multiples, leurs émulations très complètes et, d'un point de vue ergonomique, l'un comme l'autre sont rapides à maîtriser. Terminate offre des options très avancées pour réaliser des liaisons EMSI sur les réseaux de type FidoNet. Il intègre en outre des fonctions de mini-BBS, et vous permettra vraiment toutes les fantaisies de communication dont vous aviez rêvé, par exemple l'automatisation de la connexion, le calcul du coût de l'appel, etc. N'oubliez pas qu'il s'agit de sharewares. Vous vous devez de les payer si vous les utilisez régulièrement, personnellement et même surtout si c'est dans un environnement professionnel. La loi française a su en effet s'adapter à ce cas de figure !

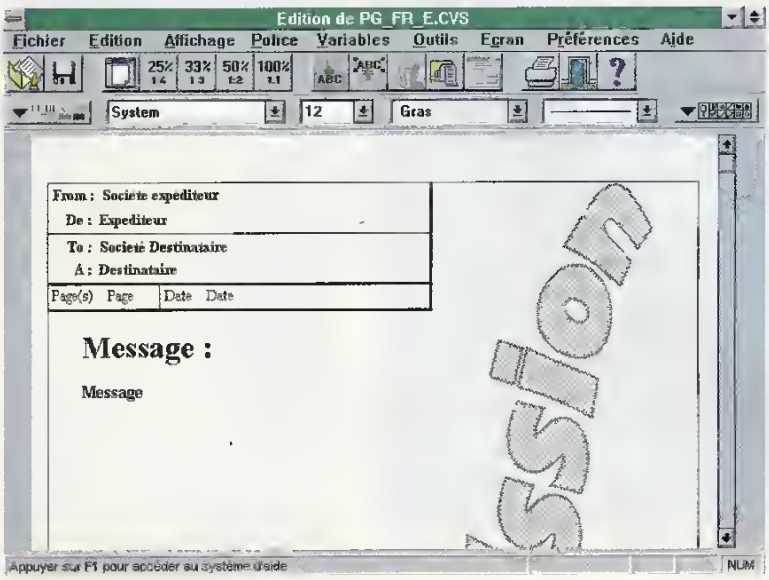
Bien entendu, il existe de très bons logiciels dans le commerce, comme CrossTalk de Digital Communication Associates, OLITerm de chez Olitec, WinTerm de BVRP, etc. A vous d'apprécier leurs bons et leurs mauvais côtés. Les différences se situent plus au niveau de l'ergonomie que dans les capacités des produits, qui, maintenant, offrent presque tous les mêmes fonctionnalités.

*Les paramétrages très complets des WinBBT pour être le plus conforme à vos besoins*




*Pouvoir choisir les bons paramètres de communication...*

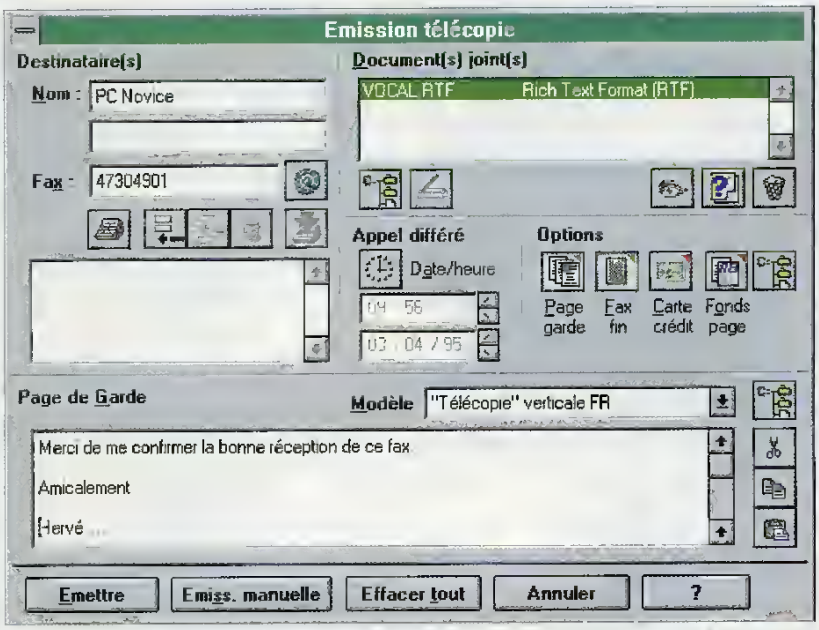
*La création de page de garde de Winfax est un véritable plaisir, proche de la PAO.*




## La gestion des fax

Maintenant, lorsque vous entrez en possession d'un modem/fax, vous pouvez être à peu près sûr d'obtenir dans le même package un logiciel de gestion de fax. Attention, ce sont en général des versions allégées de produits vendus dans le commerce. Les principaux acteurs du marché sont les sociétés BVRP avec WinFax, Delrina avec DelrinaFax, et QuickLink avec le logiciel du même nom. Quelques marques fournissent leurs propres logiciels : c'est le cas

d'Olitec avec OliFax, et de Kortex avec KxComFax.
Les versions dites "Lite" ou "Light" vous permettront un certain nombre de manipulations simples, mais auront bien sûr des fonctionnalités réduites par rapport aux produits complets.
Un logiciel de fax doit en tout cas permettre la réception en tâche de fond et l'émission de n'importe quel type de document, le mieux étant une gestion dérivée du système d'impression : vous imprimez votre document de façon classique, en choisissant le pilote (driver) d'impression de votre fax, qui va se char-ger de l'émettre directement. Un gestionnaire d'annuaire complet est aussi un point essentiel dans un logiciel de fax, de même que la possibilité d'effectuer des importations de bases extérieures, de réaliser des tris et autres sélections à la volée. Le compte rendu des émissions et réceptions est également très utile pour connaître l'état de ses envois. En outre, si on a à envoyer souvent les mêmes fax à différentes personnes, la fonction de mailing semble très vite es-sentielle. D'ailleurs, de nos jours, le mailing par fax sur micro-ordinateur est monnaie courante dans le domaine de la communication.




*Les missions de fichiers avec des paramètres très complets, appels directement dans l'annuaire etc.*

### La simplicité avant tout

Reste, enfin, la souplesse et la simplicité du système, car l'informatique doit avant tout être un outil qui fait gagner du temps, et pas l'inverse. Un logiciel de fax est utile pour envoyer des documents composés sur le micro. En revanche, si vous voulez, par exemple, transmettre un article de journal à un ami, vous devrez tout d'abord le scanner, le travailler un minimum puis effectuer le transfert... toutes choses qu'un simple fax aurait pu réaliser en un rien de temps. Ainsi, pour acquérir un ensemble fax, il faut véritablement en avoir besoin, afin de ne pas devenir esclave de la machine !
Dans sa catégorie, c'est à notre avis le logiciel WinFax 4.0 qui sort du lot. Il a bien sûr ses défauts, mais d'une manière générale, il est bien plus ergonomique que ses concurrents. Le seul reproche sérieux que l'on peut lui adresser est de ne pas savoir ménager l'espace du disque dur lors de l'envoi de mailings. Mais ce produit comporte à la fois un émulateur de terminaux complet, un émulateur Minitel, et des outils de préparation de fax très agréables. Un bon package que l'on ne peut que vous conseiller.

### Comment monter son propre BBS

Pour ouvrir rapidement votre propre BBS (Bulletin Board Service), il faut vous équiper le plus convenablement possible : un PC comportant un disque dur d'une capacité assez importante, qui sera réservé à cette tâche, et un modem rapide pour ne pas bloquer les connexions à des vitesses inférieures à la normale (14 400 bauds est un bon compromis, mais les modems à 23 800 bauds commencent à envahir le marché).
Il faut en conséquence une ligne téléphonique, dédiée au serveur afin que tout le monde puisse y accéder à n'importe quelle heure du jour et de la nuit.
Enfin, il faut choisir un logiciel, ce qui n'est pas une mince affaire étant donné le nombre élevé de produits existants.
Votre expérience personnelle vous aidera à sélectionner celui qui conviendra le mieux à l'usage que vous voulez en faire. Notez que des logiciels comme QBBS, Concord et Pcboard sont des classiques en environnement DOS ou Windows.
Il faut dans un premier temps les expérimenter pour en comprendre les subtilités ; ces produits étant en général proposés en shareware, vous en aurez l'occasion !
Enfin, connecter votre BBS à des réseaux comme Fid, Net ou Internet est une étape essentielle mais difficile, que vous franchirez une fois que vous vous serez adapté à cet environnement.
N'ayez donc pas les yeux plus gros que le ventre : il faut du temps pour proposer un service à la pointe des technologies de communication !

## Windows 95

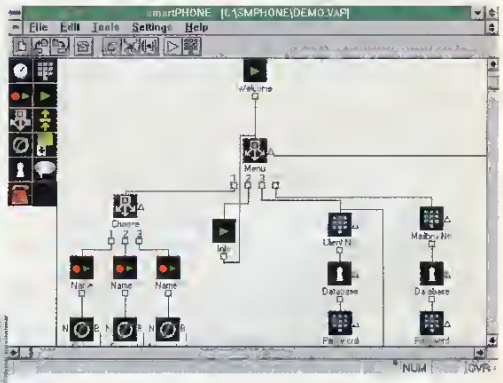
Les outils de communication sont de plus en plus présents dans l'environnement informatique. Windows 95 pour se mettre au goût du jour, propose [illegible] le communicant [illegible].
Les modems ne sont pas oubliés, notamment, [illegible] d'un choix de modems, [illegible] une liste exhaustive pour [illegible] maximum les performances de votre outil. Une gamme [illegible] plus puissants que ceux livrés avec le Terminal de la version 3.1x, sont [illegible] dans le package. On trouve ainsi HyperTerminal, qui intègre une émulation Minitel en standard, ainsi que les émulations terminaux ANSI, VT100, VT52, etc. Un logiciel de transfert de fichiers entre deux ordinateurs, via un PABX. Non moins sûr, [illegible] à votre disposition, [illegible] permettant de relier [illegible] professionnel à la maison, [illegible] un produit [illegible] à distance, [illegible]. Enfin, comme du bien entendu, Microsoft lance son propre réseau de communication internationale, [illegible] qui vous permettra d'accéder au Microsoft Network.
Ces produits sont rudimentaires, mais suffisent [illegible] pour une utilisation non régulière. Il sera évidemment plus intéressant, [illegible] la suite, [illegible] les produits [illegible] de type [illegible] des éditions complémentaires de qualité.

## Le vocal

Les solutions vocales grand public se partagent entre deux catégories distinctes de produits : les modems et les cartes vocaux (voir l'article sur les modems). Les modems vocaux permettent de réaliser, sur la ligne téléphonique, une gestion vocale qui s'intégrera aux options de modem DATA ou fax. Les applications vont du simple répondeur téléphonique à la gestion de petits menus répondant aux pressions des touches du téléphone (DTMF). Vous pouvez ainsi créer des systèmes de boîtes aux lettres, des serveurs de télécopie, etc., mais uniquement sur un accès téléphonique.
A ce jour, la société BVRP, avec le logiciel WinPhone, présente un package très bien réalisé sous Windows, pour la gestion de ce type de modem. D'autres logiciels vont bientôt arriver sur le marché, mais sachez que la grande majorité des constructeurs de modems proposeront des options vocales avec leurs produits : PNB/US Robotics, Olitec, 3X, COM1, etc.
Le marché des cartes vocales, quant à lui, est beaucoup plus difficile à cerner, car il n'existe pas vraiment de norme définissant les protocoles utilisés par les cartes. Chaque fabricant a en effet des outils proches du matériel qu'il fournit. Les cartes vocales se démarquent des modems vocaux principalement par leur puissance et par leurs possibilités d'évolution. On trouve ainsi des cartes qui permettent de gérer de 1 à 128 accès simultanés. Dans ce domaine, ce sont les sociétés Dialogic, Talking Technology, Vox, Elan, entre autres, qui ont les cartes et les logiciels les plus appropriés.
En règle générale, les produits fournis avec les cartes sont des kits de développement pour réaliser les applicatifs. Vous pouvez alors envisager les mêmes fonctionnalités qu'avec les modems vocaux, mais à une plus grande échelle : gérer votre réseau téléphonique interne en instaurant une relation entre votre PaBX et votre serveur vocal, réaliser des arborescences gigantesques, aussi bien pour l'information vocale que pour la transmission de fax, le routage, etc.
Certaines sociétés proposent des kits complets prêts à l'emploi. C'est le cas de Kernel, situé à Paris, qui offre des systèmes extensifs de prise de commande vocale, de gestion de documentation vocale/fax, ou encore des interconnexions entre un lecteur de code à barres et un serveur vocal pour automatiser la gestion des fournisseurs, par exemple. Vous pouvez ainsi débuter un service en quelques minutes sur deux voies, puis faire évoluer le système par addition de carte pour créer des solutions vocales adaptées aux besoins des PME-PMI.
Les applicatifs vocaux pénètrent à présent tous les milieux, grand public et professionnel. Ce sont des outils de communication et de gestion hors pair, qui vont de plus en plus s'imposer dans notre vie quotidienne.

Hervé Piedvache

*SmartPhone : un générateur d'arborescence d'une grande simplicité*




*La gestion sonore des messages en fonction de votre matériel*

48 F

# une petite mise qui peut rapporter gros

**en vente, dès à présent, chez votre marchand de journaux**

ou par correspondance à J.D. Press, 105, rue Jules Guesde, 92532 Levallois Cedex
(48 F + 11 F de participation aux frais de port, par numéro)

# L'installation

## *Les premiers pas dans la communication sur PC*

*Comme nous l'avons vu précédemment, il existe deux types de modems : les boîtiers et les cartes. Si, a priori, l'installation d'un boîtier est plus facile, elle exige tout de même certaines précautions.*

*Le fouillis classique d'un boîtier d'ordinateur à l'ouverture. Il faut souvent faire un peu de ménage avant de se lancer dans l'installation d'une carte.*

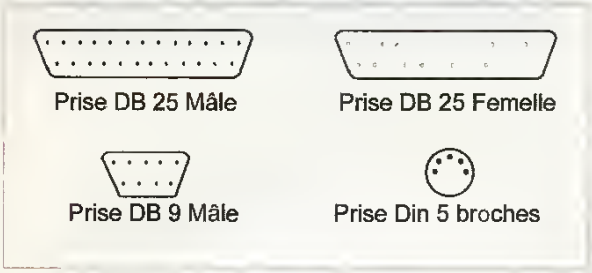
Avant d'arrêter son choix, il est bon de peser le pour et le contre de chacun des types de produits. Le modem externe a pour lui la simplicité à le brancher et à le débrancher. En revanche, il demande le plus souvent une source d'énergie autonome, soit par pile, soit par secteur. Il est plus ou moins volumineux suivant les modèles, et doit être relié à une prise série. Il faut donc que cette dernière soit disponible sur l'ordinateur. C'est en général le cas sur les nouveaux modèles de PC, qui disposent de deux sorties série, l'une pour la souris et l'autre souvent prévue pour un modem.

### Les cartes

La carte interne est certes plus ennuyeuse, puisque, pour l'installer, il faut ouvrir le PC. Mais elle ne nécessite pas de port série supplémentaire : elle intègre celui-ci. Toutefois, il faudra dans ce cas vérifier que ce port n'entre pas en conflit avec un port série existant sur le micro. La plupart du temps, la configuration s'effectue par "switch". Il faut donc se référer au manuel d'installation pour configurer correctement la carte. Par défaut, la majeure partie des cartes sont configurées pour occuper le port série 2, appelé aussi COM2.

# d'un modem

Comment savoir si celui-ci va entrer en conflit avec un port déjà existant ? Il suffit, au lancement de l'ordinateur, de vérifier qu'il n'existe pas de port série occupant l'adresse 2F8, qui correspond au port série 2. Il reste à régler le problème de l'IRQ qui permet de donner un ordre de préférence. Pour cela, il ne faut pas qu'une autre carte utilise la même IRQ que la carte que l'on va insérer. L'IRQ du COM2 est 3. Avant d'installer votre modem, vérifiez que cette IRQ n'est pas déjà utilisée.




■ *Les différents types de prises.*

Des programmes donnent la répartition des IRQ, ce qui permet d'en choisir une différente (voir disquette). Les IRQ utilisées par défaut par les ports série sont 4 pour le COM1 et le COM3 et 3 pour le COM2 et le COM4. Il est bon, lorsque l'on intègre une carte d'un autre type, par exemple une carte son, de ne pas se servir de ces IRQ.

Après la configuration de la carte, nous allons passer à la phase matérielle de l'installation, c'est-à-dire à l'insertion de la carte dans un slot d'extension libre. Attention, avant toute opération sur votre ordinateur, vous devez au préalable débrancher ce dernier, aussi bien du secteur que des autres appareils qui lui sont reliés : imprimante, écran, etc. Si vous avez peur de ne plus retrouver où doivent être branchés les câbles, notez-les et collez des petites étiquettes à côté des prises.

Commencez par ouvrir le boîtier de votre ordinateur. En général, il suffit d'enlever les six vis qui se trouvent à l'arrière du boîtier, sur le bord de celui-ci. Prenez garde de ne pas les confondre avec les vis situées autour du ventila-teur de l'alimentation ! Une fois ces vis enlevées, le capot du boîtier s'enlève en le basculant.

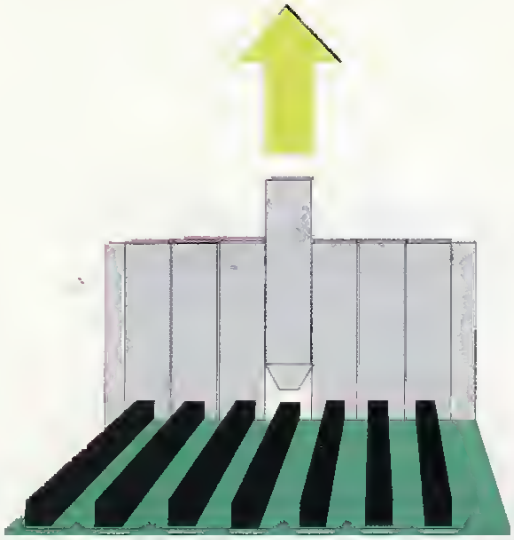
Avant de toucher quoi que ce soit dans le boîtier, il est bon de se mettre à l'abri d'une décharge d'électricité statique. Pour cela, posez la main sur un radiateur ou tout autre objet susceptible d'être relié à la terre. Evitez toutefois de mettre les deux doigts dans la prise, ça n'arrangera pas les choses !

## Quel slot utiliser ?

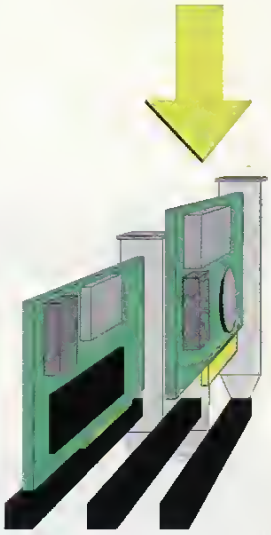
Les cartes modems ne nécessitent qu'un slot d'extension 8 bits. Il s'agit des slots les plus courts , il en existe toujours un ou deux sur les cartes mères. On les reconnaît aisément : ils ne comportent qu'un seul connecteur. Les slots 16 bits sont eux plus longs, puisqu'ils disposent d'un deuxième connecteur. On trouve également sur les cartes mères plus récentes des bus locaux, se présentant soit comme un troisième connecteur placé derrière le connecteur 16 bits – c'est le cas du VLB –, soit dans un format totalement différent, comme le PCI. Il est inutile d'occuper un tel connecteur d'extension qui sera bien mieux utilisé par un contrôleur de disque dur ou par une carte vidéo.

En face des connecteurs d'extension se trouvent des fermetures métalliques qui sont fixées sur le boîtier à l'aide d'une vis. Avant de chercher à installer la carte, il faut au préalable retirer ce cache, ce qui libère l'emplacement

■ *Le câble téléphonique avec d'un côté la prise téléphonique classique et de l'autre une petite prise RJ11 (carrée)*



Avant d'installer une carte, il faut au préalable retirer la patte de protection métallique qui ferme le boîtier en face du slot d'extension



Pour enficher la carte modem, il faut bien la positionner au-dessus du slot et l'enfoncer en appuyant sur ses deux extrémités.

dans lequel s'insérera la patte de la carte. Placez cette patte en face du trou qui correspond au slot d'extension, puis posez le connecteur de la carte sur la rainure du slot. Il vaut mieux faire cette opération de bas en haut. Si vous possédez un boîtier tour, posez celui-ci à plat de façon à ce que les slots d'extension se trouve en bas. Lorsque le connecteur est posé sur le slot, appuyez à chaque extrémité de la carte pour la faire entrer dans la rainure. Certes, il faut pousser un peu fort, mais si vous sentez une trop grande résistance, vérifiez bien que le connecteur et la rainure ont le même format et qu'ils sont bien placés l'un en face de l'autre.

Une fois la carte en place, branchez le câble téléphonique sur la prise RJ11 (prise de format carré située sur la patte extérieure de la carte), et insérer l'autre partie dans votre prise téléphonique. Replacez tous les câbles, mais ne refermez pas tout de suite le boîtier, vous risquez d'avoir encore quelques manipulations à faire sur la carte si l'installation ne fonctionne pas du premier coup.

## Quelques commandes classiques

**ATDT numéro de téléphone :** appelle le numéro de téléphone en mode [illegible]. Pour ajouter un **indicatif comme le 16, il** faut le placer devant le numéro en ajoutant **une virgule** entre l'indicatif et le numéro.

**ATDP numéro de téléphone :** appelle le numéro de téléphone en mode impulsionnel (ce mode n'est plus utilisé en France).

**ATA :** le modem est mis en attente de communication.

**ATH :** demande au modem de raccrocher la ligne.

**AT&W :** permet de charger la configuration en mémoire dans le modem et donc de la conserver en permanence sans être obligé de relancer les commandes de configuration à chaque lancement.

**ATZ :** remet le modem dans sa configuration, par défaut, celle qui est en mémoire dans le modem.

## Les modems externes

L'installation d'un boîtier externe est beaucoup plus simple, puisque, a priori, elle ne nécessite pas l'ouverture du micro. Toutefois, en cas de conflit d'IRQ, il faudra agir sur la carte des ports externes, série et parallèle, ou sur l'autre carte qui entre en conflit avec la prise série sur laquelle est branché le modem. Lors de l'achat du modem, vérifiez bien que ce dernier soit vendu avec le câble permettant de le brancher

à la prise série. Ce câble doit posséder d'un côté un connecteur capable de s'adapter à la sortie série de votre ordinateur, soit DB 9, soit DB 25 en prise mâle, c'est-à-dire avec des petits ergots métalliques qui ressortent. De l'autre côté, le câble doit être adapté à la prise qui se trouve sur le modem , il s'agit souvent d'une prise DB 25 femelle. Il est également possible d'utiliser le Minitel. L'installation s'effectue dans ce cas comme pour un boîtier, mais on utilise un câble spécial composé d'un côté d'une prise DB 25 ou DB 9 et de l'autre d'une prise DIN qui se connecte à l'arrière du Minitel.

*Portinfo vous renseigne sur votre modem.*

Avant de vous lancer dans l'installation du logiciel et de configurer votre modem, vous pouvez utiliser, pour régler vos conflits d'IRQ et savoir sur quel port série est installé le modem, un ensemble d'outils que nous vous fournissons sur la disquette ci-jointe, sous le nom de CTSSPU.EXE. En décompactant ce dernier, vous trouverez un fichier exécutable sous DOS, PORTINFO.EXE. Ce fichier est capable de vous tirer de nombreuses épines du pied, puisqu'il vous permettra de décrire votre configuration série simplement en tapant la commande "Portinfo /0".

## L'installation du programme

En majorité, les modems sont livrés avec un logiciel qui permet de les utiliser rapidement. Ce logiciel comprend le pilote (driver) du logiciel. Il est alors très simple de l'installer. Comme Windows est devenu l'interface la plus courante sur PC, c'est en général sous cette interface que fonctionne le logiciel. Il arrive alors que le logiciel installe un driver sous Windows, qui pourra être utilisé par d'autres applications de communication ; sinon on doit, dans chaque application, configurer le modem ou sélectionner le pilote correspondant. On se facilitera d'autant la tâche si l'on choisit un modem compatible Hayes, c'est-à-dire répondant aux commandes de ce constructeur, devenues un quasi-standard.

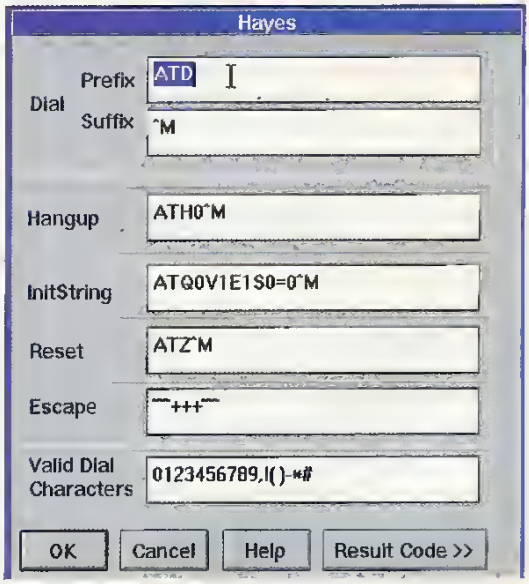
A la fin du manuel de votre modem, vous disposez, la plupart du temps, d'une longue liste de commandes Hayes (commençant par AT ...). Malheureusement, leur description est souvent en anglais. Ces commandes, outre le fait qu'elles permettent de commander le modem en direct, autorisent surtout, dans le cas d'un logiciel, de le configurer pour qu'il envoie les bonnes commandes au modem, notamment concernant l'initialisation. Dans la section réservée à cette ligne de commande, il est possible d'entrer des commandes évoluées pour régler les fonctionnalités du modem, comme la compression de données, la correction d'erreurs, etc.

Si vous ne trouvez pas exactement le pilote de votre modem, et si celui-ci est compatible Hayes, sélectionnez un pilote générique, puis regardez les paramètres indiqués dans les différentes sections. Vous verrez les commandes et pourrez les comparer à celles listées à la fin du manuel de votre modem. Attention, si le début d'une ligne de commande commence par AT, les autres commandes se placent à la suite. Certaines sont de simples lettres suivies d'un chiffre, d'autres débutent par un "\", un "%" ou un "&". Il ne faut pas les oublier, ou vous risquez de lancer des commandes différentes de celles prévues.

Dans tous les cas, utilisez de préférence un logiciel qui dispose du pilote de votre modem, cela vous évitera toute modification manuelle de la configuration.

Philippe Normand

*Les commandes de configuration d'un modem dans un logiciel*



# Le choix du matériel

## *Départ pour une bonne communication*

*Investir, oui, mais dans quel matériel? C'est bien sûr une question fondamentale lorsque l'on décide de s'équiper d'un PC et de se lancer dans la communication informatique.*

Le discours des vendeurs de matériel informatique est en général très simple : prenez le plus gros, vous serez tranquille pendant longtemps. Il est vrai que le développement technologique fait que votre machine, achetée si cher et à ce moment-là la plus puissante, se trouve rapidement dépassée par de nouveaux modèles. Mais faut-il vraiment entrer dans le jeu des constructeurs ?

### Grosse machine et petit débit

La communication ne fait pas partie des domaines qui demandent des micros puissants. Pour bénéficier de logiciels récents, il vaut quand même mieux que votre ordinateur soit capable de faire tourner Windows. Cela mis à part, il est tout à fait envisageable d'utiliser un PC à base de processeur Intel 386 cadencé à 25 MHz.
Il faut en fait déterminer quelle va être votre activité. Car la communication est une aide, rarement un but en soi. Si tout ce qui vous intéresse, c'est de vous connecter à Internet et de lancer vos messages à droite et à gauche, vous n'avez vraiment pas besoin d'acquérir un Pentium. Par contre, si vous souhaitez utiliser votre micro comme fax, si vous voulez travailler avec des logiciels de bureautique ou de reconnaissance de caractères pour transformer les fax reçus en fichiers texte, il vaudra mieux opter pour un 486. Mais là encore, ce n'est pas la communication qui dictera votre choix, plutôt les activités connexes. Ainsi, si vous pensez que votre activité informatique est appelée à se développer, il faut peut-être voir à plus long terme et effectivement vous orienter vers un Pentium, si vos finances vous le permettent.

### Vitesse n'est pas précipitation

Certains éléments de votre ordinateur, en revanche, peuvent améliorer la vitesse de communication.
Si vous optez pour un modem externe rapide, il faut que la carte d'extension sur laquelle il sera connecté possède des éléments spécifiques, sous peine de voir la vitesse de votre modem baisser dans les faits, même si le serveur auquel vous vous connectez indique la bonne vitesse.
Il faut également vérifier que la carte série possède bien un UART 16550. Les anciens modems se limitaient au 8250 ou au 16450, qui ne permettaient pas de recevoir suffisamment de caractères à la seconde et donc ralentissaient les transferts de fichiers. L'UART 16550, et surtout l'UART 16550/A, doté d'une mémoire tampon (buffer), corrige largement ce problème.
Malheureusement, ce genre d'indication n'apparaît que rarement dans les présentations des micros , demandez donc la documentation technique pour avoir des précisions sur les puces utilisées sur la carte série.

# Les modems

*Les modèles étant extrêmement variés, nous avons choisi de les classer par options. Cette liste n'est pas exhaustive, mais présente les meilleurs produits du marché, et les plus faciles à obtenir.*

## MODEMS DATA/FAX

**ARN**
La société ARN est spécialisée dans les outils de communication. Peu connue pour ses modems grand public, elle offre une petite gamme de produits asynchrones. Le look est garanti, avec un modem qui est placé dans un boîtier généralement dédié à une souris. A acheter directement chez le fabricant, à Montreuil, aux alentours de 3 000 francs.

**Olitec**
Olitec propose une gamme complète de produits, aussi bien sous forme de cartes que de boîtiers externes. L'aspect de ces derniers n'est pas des plus esthétiques, mais ce n'est pas le plus important. Ils sont d'une qualité irréprochable, très fiables, et sont accompagnés d'un package logiciel dédié d'une très bonne finition. Ces modems sont de fabrication 100% française, naturellement agréés par la Direction Générale des Postes et Télécommunications (DGPT). On les trouve chez tous les grands distributeurs ou en vente directe à Nancy, lieu de leur production. Les prix oscillent entre 1 200 et 3 500 francs.

**Kortex**
Autre constructeur français, Kortex propose des modems sous forme de cartes ou de boîtiers externes. Sa

gamme la plus vaste regroupe les Kx Pro, allant de 2 400 bauds à, depuis peu, 28 800 bauds. Les modems sont livrés avec un logiciel "maison" : KxComFax. Les prix varient de 1 000 à 4 500 francs environ. Une fois encore, les produits doivent être agréés par la DGPT, n'oubliez pas de le demander. Signalons à ce propos qu'un service télématique (3614 PTT) indique la liste officielle des modems ayant reçu cet accord.

**Hayes**

Créateur de la norme de "dialogue" avec les modems, l'américain Hayes pénètre de plus en plus le marché français. Pas vraiment de produits d'entrée de gamme chez ce constructeur, on entre directement dans le vif du sujet avec des modems d'une très bonne finition esthétique et conceptuelle. Les produits les plus appréciés sont les boîtiers externes, dont les prix varient de 2 500 à 5 500 francs.

**PNB/US Robotics**

L'an passé, PNB a été absorbé par la société US Robotics, géant américain de la communication dont la gamme de produits est très étendue. Les précédents modems de la gamme PNB ont donc été repris, les cartes Samantha et autres Baby Rio, mais US Robotics apporte aussi des produits d'entrée de gamme avec les modems Sporster 14400 et 28800, pour finir avec les Veverything de la gamme Courier. Ce sont assurément les modems les plus fiables et les plus robustes actuellement proposés. Ces modèles sont en outre rapides et respectent à la lettre les normes ITU-T, notamment avec l'acceptation du mode Classe 2.0 pour le fax. Ces produits sont à présent agréés, et créent une ouverture fantastique au marché. Ils sont disponibles chez tous les bons revendeurs, pour un prix variant de 1 250 à 5000 francs.

**Zoom**

Lui aussi gros fabricant américain, Zoom vise maintenant le marché français, mais sans vraiment percer. Ses produits sont pourtant très stables et ont su s'adapter à notre marché. Les boîtiers externes sont très sobres, et les produits bien finis. On les trouve chez les revendeurs spécialisés dans une fourchette de prix allant de 1 650 à 3 500 francs.

## MODEMS DATA/FAX/VOCAUX

**3X**

Bien sûr, cette société française ne propose pas que des modems vocaux, mais c'est l'un de ses mots d'ordre du moment. La gamme est très diversifiée, bien finie, mais encore un peu chère. Le modem vocal à haut débit est tout de même proposé aux environs de 5 000 francs.

**COM1**

La société bordelaise a su évoluer comme le bon vin. Elle est à l'origine des modems Djinn Falsh, en association avec France Telecom tout de même, et avec RTE pour la partie logicielle. Les modems COM1 savent faire autre chose que le vocal, mais c'est Djinn le produit phare. Pour 1 000 francs environ, il offre le fax, le mode DATA, le vocal et, en prime, la compatibilité avec les nouveaux accès télématiques TVR.

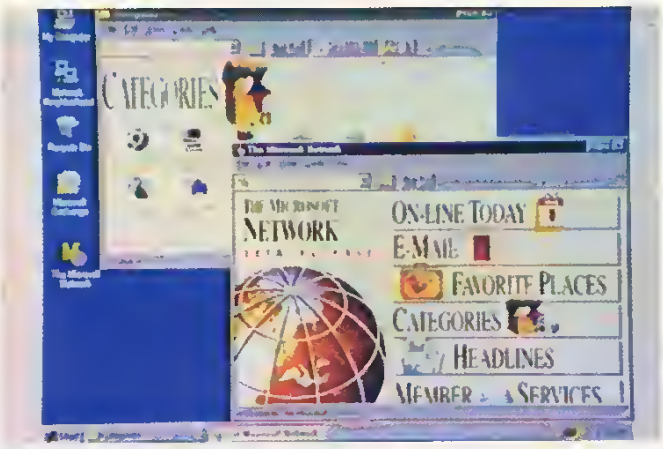
**Creatix**

Cette fois c'est d'Allemagne que nous viennent ces produits. C'est en effet dans la Sarre que les modems 2496, 144 et 288 sont fabriqués. Des modems agrées, qui décoiffent surtout par leurs tarifs : la gamme de boîtiers externes est commercialisée de 400 francs environ à 1 700 francs pour le 28 800 bauds !

**Zyxel**

Très répandus dans le nord de l'Europe, les modems de Zyxel arrivent enfin chez nous. Ce sont les premiers à avoir adopté une norme vocale qui leur est spécifique, et qui en fait une des marques les plus appréciées, notamment outre-Rhin. Ces produits sont tout à fait particuliers et fournis avec des logiciels spécifiques. Leurs prix vont de 1 600 à 4 800 francs.

Hervé Piedvache



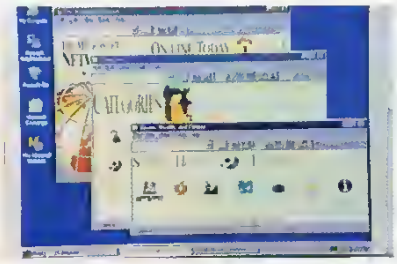

# Des logiciels et des réseaux

## *Les outils pour rester connecté...*

*Outre les logiciels spécialisés dans l'accès au serveur pour lequel ils ont été conçus (WinCIM, Siam, Calvasoft, FirstClass, etc.), il existe des logiciels plus généralistes, capables de vous connecter à tous les BBS. Voici les plus connus.*

### ■ Timtel

Développé par GOTO Informatique, Timtel est l'un des plus puissants émulateurs Minitel du marché. Fonctionnant sous Windows, il émule aussi bien les Minitel traditionnels (1 et 2) que les nouveaux Mini-tel rapides (TVR). Il supporte donc les caractères graphiques DRCS (Minitel 2) ainsi que le mode photographique JPEG.



■ *Microsoft Network*

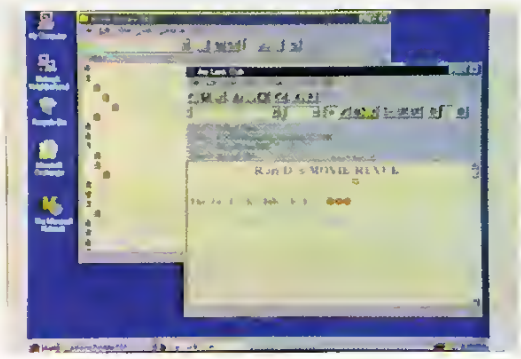
Il permet de circuler sur les serveurs en cliquant à la souris, et de capturer les pages pour une lecture ultérieure ou pour leur exportation vers un traitement de texte. L'utilisateur peut définir des macroafonctions pour automatiser les tâches répétitives.
Enfin, Timtel dispose de la plus vaste collection de protocoles de téléchargement. Il possède, par exemple, le protocole Transity utilisé par le 3615 PCNOV.

### ■ WinBBT Pro

WinBBT Pro de France Teaser est bien plus qu'un émulateur Minitel. S'il sait se transformer en Minitel 1 et 2, il demeure avant tout un terminal de communication pour se connecter aux BBS. Disposant des émulations VT100, ANSI et UNIX, il supporte plusieurs protocoles de transfert de fichiers, dont BBT pour les Minitel et les célèbres X, Y et ZModem pour les connexions aux BBS. Les transferts s'effectuent en tâche de fond et le logiciel propose trois cents macrocommandes programmables.
WinBBT Pro fonctionne sous Windows et dispose d'une API/DDE utilisable par Word, Excel, Access, Visual Basic et d'autres applications compatibles DDE.

## ProCOMM for Windows

ProCOMM Plus est le grand classique des logiciels de communication sous Windows. Sa simplicité d'emploi et sa richesse fonctionnelle en font l'un des outils de connexion aux BBS les plus agréables. Il dispose de nombreux protocoles de transfert de fichiers (dont ZModem et CIS B+), ainsi que de nombreuses émulations de terminaux (y compris couleur). Les transferts de fichiers s'effectuent bien entendu en tâche de fond. Le logiciel possède en outre un bon langage de création de scripts. Dans sa dernière version (la 2.1), il bénéficie de fonctions d'envoi/réception et de visualisation des télécopies (fax). Le logiciel offre en fin diverses fonctionnalités Internet via son interface TCP/IP intégrée et une fonction FTP simple d'emploi.



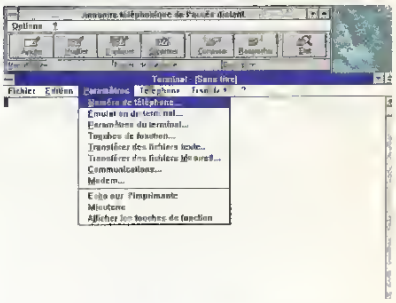
■ *Microsoft Network*

## CrossTalk for Windows

CrossTalk est un logiciel de communication sous Windows puissant et original. Son originalité réside dans son interface entièrement reprogrammable ou reparamétrable. Autrement dit, l'utilisateur se crée un environnement différent pour chaque serveur. Pour cela, CrossTalk offre des boîtes à outils en icônes, dans lesquelles l'utilisateur viendra placer les principales commandes du service consulté. A chaque icône correspond une série de touches, voire un script. Car CrossTalk possède un langage de programmation (CASL) d'une étonnante richesse, orienté vers les communications.
Le logiciel émule vingt-deux types de terminaux (y compris le Minitel) et supporte quinze protocoles de transfert de fichiers. Il intègre un nombre important d'"interfaces serveurs" prédéfinies pour les principaux systèmes (Minitel, CompuServe, Usenet, etc.) et offre certaines facilités sur Internet, comme la consultation des Newsgroups, le support Gopher et le transfert par FTP.

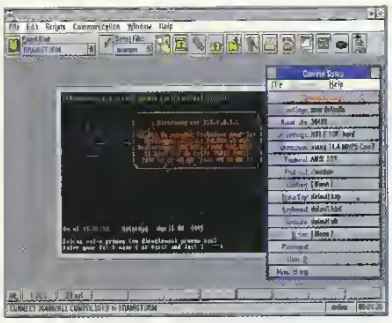
## Le terminal de Windows

Intégré à Windows, Terminal est un programme fort simple. Il vous permet de mettre votre ordinateur en mode terminal, de manière à pouvoir dialoguer avec un serveur de type texte. Récupérer des fichiers est aussi facile que la commande Copy. La simplicité de cet outil ne permet pas, néanmoins, d'accéder facilement à un serveur Minitel. Il est principalement destiné à la transmission de fichiers, qu'ils soient de type binaire ou texte. Pour une utilisation de base telle que la configuration de paramètres de communication ou d'émulation de terminal, ce logiciel est suffisant.



■ *Terminal sous Windows*

Le Terminal est livré avec la version 3.11 de Windows (et NT 3.5). Une autre personne disposant du même système d'exploitation ou d'un serveur BBS serait donc aisément accessible via le réseau RTC (Réseau téléphonique commuté). Comme beaucoup de produits tournant sous Windows, vous pouvez vous fier aux informations générales se trouvant dans l'aide.



■ *Procomm Plus*

## ■ RAS

RAS est le service d'accès distant de Windows. Non content de vous permettre de recréer et de réutiliser les manipulations du programme Terminal, il vous offre bien d'autres possibilités, notamment de vous connecter à Internet. Il est préférable, pour cela, d'avoir un protocole TCP/IP déjà chargé. Ce protocole concerne la couche de transport et n'est pas fourni avec Windows 3.11. En revanche, dans la version NT, vous pourrez le rajouter. Il n'est pas nécessaire d'avoir TCP/IP pour accéder à un serveur ni pour bénéficier de ses ressources grâce au service RAS. Ce programme vous permet donc de travailler comme si vous vous trouviez directement connecté à un réseau.
De plus, ce service offre la sécurité. Il faut en effet un mot de passe pour se connecter, empêchant ainsi quiconque d'accéder à vos données. La partie client de RAS est livrée avec Windows 3.11, la partie serveur n'est accessible que lorsque l'on possède un serveur de type NT.

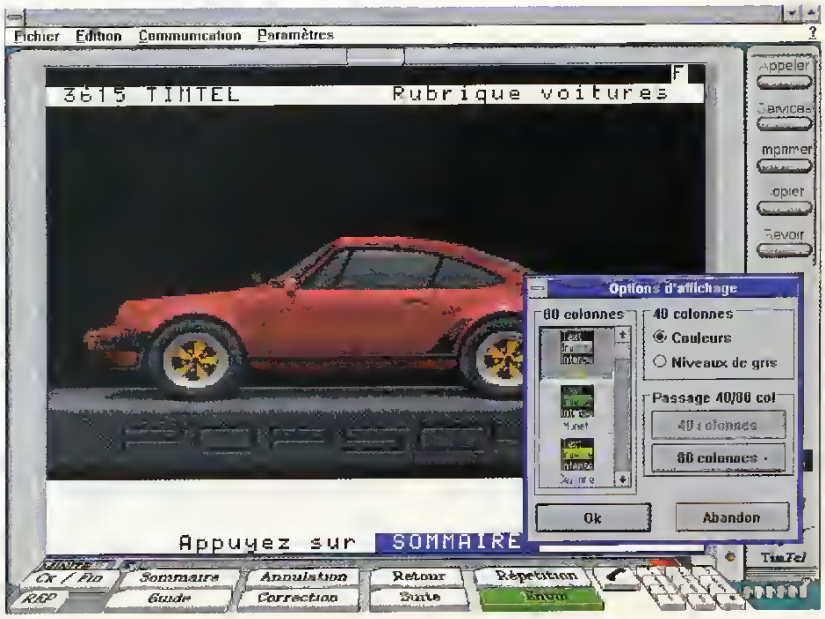
## ■ WWW de Microsoft.Com

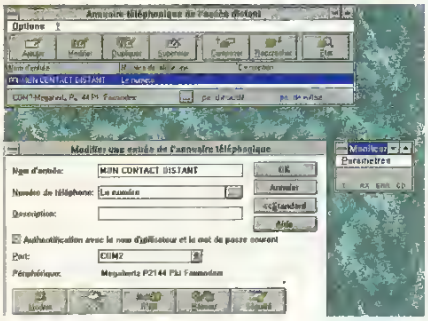
Le WWW (pour Word Wide Web) est un outil pour Internet. Toutes les grandes sociétés proposent des informations au grand public via des serveurs Internet. Microsoft, pour apporter plus d'informations aux clients potentiels ou aux curieux, a créé un serveur accessible à tous ceux qui sont connectés à Internet. Il est préférable de posséder Mosaic, car il n'existe pas encore de programme livré en standard avec les Windows 3.X. En revanche, Windows NT inclut dans son RAS la possibilité d'y accéder, puisqu'il vous livre le protocole TCP/IP nécessaire au transport des informations entre le serveur et le client qui y accède.
Vous trouverez là des informations sur Windows ou sur la télévision de Microsoft. Une base de connaissances est également accessible et certains des fichiers peuvent être récupérés. Faites attention aux offres d'emploi car elles ne s'appliquent qu'aux Etats-Unis ! Microsoft Technet est aussi présent. Enfin, des informations d'ordre général et techniques peuvent être recherchées grâce à l'index. Pour ceux qui s'intéressent à l'avenir, certains renseignements sur le "Microsoft Network" sont fournis. Ce service est aussi accessible aux possesseurs de "browser" texte. Il n'auront pas les images, mais pourront utiliser l'hypertexte pour découvrir cette multitude d'informations utiles.

## ■ Microsoft Network

Nom de code : Marvel. Le Microsoft Network est le futur service télématique multimédia de Microsoft. Ce sera une extension naturelle de Windows 95 pour les utilisateurs possédant un modem et désireux de se connecter à ce réseau.
C'est lors du Comdex de l'automne 1994 que ce gigantesque réseau a été annoncé

■ *Timtel*





R.A S sous Windows

par Bill Gates Il l'a présenté comme un outil d'accès à des informations électroniques, permettant ainsi aux utilisateurs du monde entier de dialoguer en toute simplicité Ce réseau sera bien entendu payant ; d'après Microsoft, les prix varieront selon la demande de produits, la publicité ou le service offert Les fournisseurs auront un contrôle complet sur l'interface de leur service Il existera pour cela un kit de développement pour exploiter au maximum les outils qui seront proposés Grâce à cette interface, vous pourrez vous connecter, dialoguer, accéder ou utiliser les informations très facilement

Le Microsoft Network sera composé de conférences organisées autour d'idées, de personnes, de sociétés ou de produits Mais vous aurez aussi accès, cette fois pour un prix modique, à une messagerie électronique, et à des forums de communication où vous pourrez échanger idées et fichiers. La conférence de Microsoft tiendra compte des trucs et astuces, des informations sur les produits, etc

Le logiciel sera disponible dans trente-cinq pays et dans onze langues Il pourra être utilisé comme les produits fonctionnant sous l'interface de Windows 95 Les heureux possesseurs de la nouvelle mouture de Windows se serviront de l'explorateur pour télécharger, par simple Glisser-Déplacer La messagerie electronique et les documents présentés par le Microsoft Network sont gérés à travers des services Information Exchange et WordPad totalement intégrés au système d'exploitation Les experts ne sont pas oubliés, qui pourront se connecter aux services leur permettant d'exploiter au mieux le média électronique

Les différentes communautés du réseau seront entraînées par des animateurs qui apporteront deux éléments essentiels : l'expertise et la crédibilité, et cela, dans chaque domaine Bien sûr, ce service ne se substitue pas à Internet Au contraire, il apporte une meilleure interface et permet même de s'y connecter pour utiliser la messagerie et les "newsgroups"

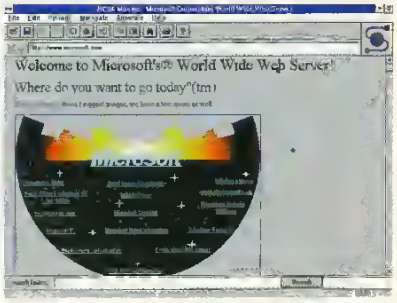
Les services avancés de ce système proviendront aussi bien de Microsoft que d'autres fournisseurs Comme tout ce qui touche ce réseau, certains services seront payants, tandis que d'autres resteront totalement gratuits parce que rentabilisés par des espaces publicitaires Dans ce cas, c'est un peu plus contraignant, mais rappelez-vous, à la télévision, la coupure des films par la publicité à laquelle on s'est finalement habitué

Doté de caractéristiques encore inexploitées de nos jours dans le domaine de la télématique, le Microsoft Network peut représenter un considérable avancement dans ce domaine Livré avec le nouveau système d'exploitation, il allie la simplicité et une politique de tarification cohérente et réduite par rapport à celle pratiquée actuellement. De nombreux utilisateurs sont concernés, tels que les universitaires ou certains scientifiques recherchant un service plus sécurisant. Par conséquent, ce réseau devrait amener de plus en plus de gens à se connecter sur les "net" pour exploiter les ressources télématiques On peut penser que le Microsoft Network sera une pièce maîtresse des entreprises visant à amener l'information "au bout des doigts des utilisateurs"

Comme vous avez pu le constater par rapport au début de la communication par ordinateur via Windows 3 11, Microsoft a rendu ses produits considérablement puissants Il est vrai qu'il n'est pas le seul sur le marché à vouloir utiliser les grandes capacités d'un réseau Les utilisateurs auront, d'ici à la fin de l'année, des outils qui dépasseront les frontières physiques pour accéder à l'information Cependant, cette divulgation d'informations ne se fera pas sans accroc, puisque celles-ci risquent fort d'être dans la langue de Shakespeare et ainsi pas aussi facilement accessibles à tous Les éditeurs francophones devront donc faire un effort pour transmettre leurs informations aux trente-cinq pays concernés par le Microsoft Network

Rock Lombardon

World-Wide-Web



# Des livres
## *pour communiquer*

*Le monde de la communication est tellement vaste qu'il est préférable d'avoir une référence bibliographique pour chaque cas. Nous vous proposons ici un choix d'ouvrages parmi les plus utiles.*

Les différentes possibilités que vous trouverez ci-dessous correspondent à trois demandes concrètes : les différents modems, l'accès à Internet et bien entendu à Compu-Serve. Pour les personnes qui désirent se renseigner sur les fax, elles se reporteront aux différents ouvrages sur les modems. La liste des livres n'est pas exhaustive et, à l'heure actuelle, la communication par ordinateur engendre une foule d'articles et d'ouvrages. Nous avons choisi ces livres parce qu'ils correspondent bien à l'esprit novice et permettent tout de même une vaste connaissance du domaine.

### "Modems pour les nuls"

Cette collection permet aux novices d'apprendre progressivement les différences existant entre les modems. Les personnes qui connaissent très bien le modem ne savent sûrement pas l'expliquer aussi bien que ce livre. Pour ceux qui hésitent encore sur certains points, ils se hâteront de combler leurs lacunes. Les novices prendront le livre du début jusqu'à la fin en sautant des paragraphes marqués du label "note technique" ou ceux correspondant au coin des initiés. Ce dernier n'est pas omniprésent, mais il permet aux débutants (ou aux novices curieux) de parfaire leurs connaissances. Toutes les informations pour pouvoir s'attaquer au plus capricieux des modems s'y trouvent. Des dizaines de trucs et d'astuces vous sont communiqués tout au long des chapitres. L'humour est utilisé couramment et permet ainsi de mieux mémoriser. Pour ceux qui ne savent pas à quoi pourrait leur servir un modem, il leur suffira de compulser la troisième partie ("Faire en sorte que le modem serve à quelque chose") pour découvrir comment accéder à Compu-Serve et à Internet. Cet ouvrage est donc un remède contre les craintes que vous pourriez avoir à l'utilisation d'un modem. N'ayez donc plus peur d'acheter un modem, puisqu'il existe un livre qui vous guidera complètement en vous prenant par la main.

*Auteur : Tina Rathbone*
*Editeur : Sybex* — *Prix : 98 F*

## "Fax, modem & Cie sur micro-ordinateur"

Ce livre vous expose clairement tout ce que l'on peut faire avec un ordinateur et un modem. Il enseigne les bases de la communication et rappelle les commandes permettant de piloter votre périphérique. Ce guide est petit puisqu'il ne comporte que 150 pages. Le novice le parcourra donc rapidement et se fera une idée de l'équipement qu'il est nécessaire d'acheter pour accéder à l'informatique communicante. C'est donc par ce livre-ci qu'il faudrait commencer pour s'initier aux termes et techniques de la communication par ordinateur. D'autant plus qu'il est facile à lire, ce qui permet une meilleure compréhension. Des dessins ainsi que des écrans décrivent les opérations qu'il faut effectuer. Parmi les sujets les plus intéressants, vous trouverez la manière de gérer un Minitel, d'envoyer des fax et même d'agir à distance sur un micro grâce à la télémaintenance. Vous ne serez donc pas déçu en considérant cet ouvrage comme une bonne approche de la communication.

*Auteurs : Alain Duvard et Christophe Peyrot*
*Editeur : Dunod* *Prix : 95 F*

## "Internet pour les nuls"

Après avoir lu "Modems pour les nuls", vous apprécierez sans aucun doute le dernier livre de la collection. Il est en effet préférable de l'aborder dans ce sens, de l'acquérir après "Modems pour les nuls". Cependant, pour les personnes devant faire un exposé, même poussé, sur ce sujet, qui devient de plus en plus à la mode, elles trouveront toutes les informations dont elles ont besoin. Sur la couverture, vous lirez une phrase qui résume l'ouvrage : "Enfin un livre simple, clair et drôle pour découvrir Internet." Nous rejoignons tout à fait cette idée, qui décrit parfaitement ce que que l'on trouve à l'intérieur. Vous dévorerez les anecdotes, et ceux qui bénéficient d'un

accès se précipiteront sur les adresses données. Faites-vous peur en lisant des chapitres tels que passerelles, conversations interactives ou les outils de navigation. Et ceux que cela rebuterait, qu'ils restent cantonnés à la base de la messagerie électronique, à "comment marche Internet" ou les petits potins ! N'hésitez donc pas à vous jeter dans la palpitante lecture des textes constituant cet ouvrage, qui ne manqueront pas de vous plaire.

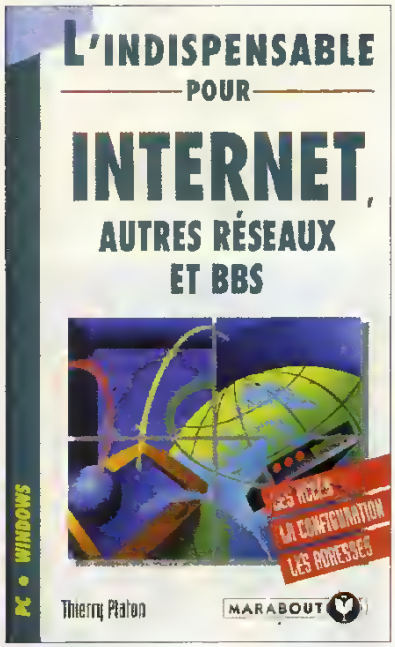
*Auteur : John R. Levine et Carol Baroudi*
*Editeur : Sybex* *Prix : 98 F*

## "L'indispensable pour Internet, autres réseaux et BBS"

Marabout sort des livres de poche qui vous permettent de vous informer sur un sujet et cela, dans les pires conditions de lecture. Vous trouverez rassemblés dans cet ouvrage deux points essentiels : tout pour se connecter aux réseaux du monde entier et des centaines d'adresses francophones. Pour cela, votre apprentissage passera par la découverte d'Internet et des réseaux qui vous sont accessibles. C'est grâce à des chapitres tels que "Les premiers pas sur Internet", "Les opérateurs d'Internet" ou "Les quelques services d'Internet" que vous apprécierez toute la force de ce service. Pour se connecter, il faut un accès, et une liste assez importante mais

pourtant pas forcément "up to date" vous autorisera les opérations à moindre frais. Mais auparavant, vous aurez abordé les principes de base de la connexion. Ce livre ne s'adresse pas seulement aux novices, mais aussi aux personnes ayant déjà des connaissances sur les réseaux. Bien entendu, le débutant ne manquant pas d'assiduité pourra accéder aux paragraphes traitant de techniques un peu complexes comme UUCP. Ce livre prône la vulgarisation et ces techniques s'arrêtent là où le débutant n'a plus sa place.

*Auteur : Thierry Platon*
*Editeur : Marabout .* *Prix : 58 F*




## "Internet... tout de suite"

Les collections "tout de suite" et "comment ça marche" de Dunod ne sont plus à présenter. Correspondant exactement à la philosophie de l'une d'elles, ce livre comporte un nombre impressionnant de textes et d'images accessibles aux plus néophytes d'entre vous. Il vous donnera envie de rejoindre le groupe des quinze millions d'utilisateurs qui se connectent au "net". Vous aborderez Internet par de petits pas timides, puis vous apprendrez à échanger des messages. Mais cet échange d'informations ne s'arrêtera pas là, puisque vous accéderez aux forums (débats sur un sujet) et vous pourrez même récupérer des fichiers. Ces possibilités sont accessibles grâce à des logiciels tels que FTP, qui sont également présentés. Enfin, des informations pratiques vous sont données pour vous raccorder aux serveurs les plus utilisés (universités, entreprises, etc.).
Le seul défaut de ce livre est qu'aucun logiciel ne l'accompagne. Mais grâce à ses explications, rien ne vous empêchera d'obtenir ces logiciels plus facilement. Toutefois, pour se documenter simplement, ce livre est parfait. Parcourez donc ses 150 pages et découvrez ainsi cet autre monde complémentaire de CompuServe.

*Auteur : Mark Butler*
*Editeur : Dunod* *Prix : 140 F*

## "Mémo poche CompuServe"

Les 310 pages claires du "Mémo poche" se partagent la dure tâche de vous initier à CompuServe et de vous donner des références linguistiques. CompuServe étant composé de plusieurs services, ce livre vous indiquera comment accéder aux plus populaires. C'est un véritable guide, qui vous fera découvrir ce monde complétement américanisé. Pour vous y aider, vous trouverez un dictionnaire des termes les plus couramment employés, ainsi qu'un glossaire bien détaillé. Les thèmes sont bien choisis, par exemple : comment envoyer un courrier électronique ou utiliser l'émulation de terminal. Des copies d'écrans vous informent des points importants, mais ils sont tout de même trop rares. Néanmoins, la qualité des textes fait oublier ce manque. D'un format de poche, cet ouvrage peut très bien s'adresser à tous ceux qui se considèrent comme des novices à part entière.

*Auteur : Robert A. Campbell*
*Editeur : Sybex* *Prix : 78 F*

## "Shareware CD Compilation n°5"

Derrière ce titre de CD-ROM se cachent des dizaines de méga-octets vous permettant de vous connecter, à l'aide de votre modem, aux fameux Internet et CompuServe. Comme le dit clairement la boîte, "ces programmes ont fait l'objet d'une sélection extrêmement rigoureuse". Ainsi, toutes les personnes jouant en réseau avec Doom trouveront ici près de 400 Mo de trucs et astuces pour faire exploser leurs adversaires. Quelques autres jeux sont fournis aux utilisateurs de DOS. Et pour accéder au réseau, vous disposerez d'un véritable annuaire interactif avec près de mille adresses. Les programmes sont aussi bien pour MS-DOS que pour Windows. Ils sont faciles à installer grâce au petit livret se trouvant à l'intérieur du package. Ne vous isolez plus, achetez par CompuServe, tels seraient les slogans phares de ce package, qui sert aussi bien aux maîtres du réseau qu'aux novices ayant toutefois quelques vagues notions de la prise à distance de serveurs.

*Auteur : Roch Lombardon*
*Editeur : Micro Application* *Prix : 99 F*

## "Le grand livre de CompuServe"

Vous remarquerez que la presse parle peu de ce service encore méconnu du grand public, et pourtant tellement intéressant, par exemple quand on souhaite obtenir à moindre coût du matériel informatique. De la technologie à l'achat par CompuServe, aux services rendus, on évolue dans cet univers merveilleux des modems. Les trucs et astuces que vous découvrirez tout au long de l'ouvrage vous permettront de payer vos communications à prix réduits. Vous tirerez le meilleur de CompuServe grâce aux 560 pages divisées en 11 chapitres. Ces chapitres constituent donc une véritable bible sur le sujet, puisque toute question posée trouvera sa réponse dans une page ou une autre.
Comme beaucoup de livres édités par Micro Application, celui-ci est livré avec une disquette qui vous donne accès à CompuServe grâce à un logiciel fourni en version française (WinCIM 1.2F). Comme cela ne suffisait pas pour vous faire complètement découvrir CompuServe, l'éditeur vous offre un crédit d'utilisation de 15 dollars (environ 75 F). Cela peut être considéré comme un remboursement partiel de votre investissement.
D'un autre côté, vous apprendrez à différencier les modems et à les configurer, puis à dialoguer avec eux. Vous communiquerez grâce à toutes ces informations aux quatre coins du monde, en vous apercevant d'ailleurs qu'une grande partie des serveurs se trouvent aux Etats-Unis. Pour découvrir et appréhender sans animosité le monde de CompuServe, nous considérons ce livre comme un "must".

*Auteurs : Rainer et Andreas Sevrin*
*Editeur : Micro Application* *Prix : 195 F*

*En un siècle, notre société sera passée d'un stade industriel à un stade "hyper-communiquant", où l'être humain est "super-informé" par des machines toujours plus puissantes. Les grands opérateurs de télécommunication s'allient aux géants de la communication et de l'image en vue des grandes batailles pour le contrôle des autoroutes de l'information.*

# A l'avenir...

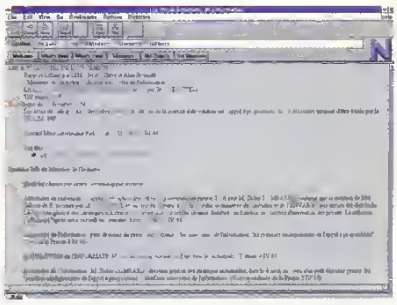
## *Vers une société d'information*

Les ordinateurs et les systèmes de communication vont connaître de nouvelles révolutions dans les prochains mois. Côté ordinateur, l'arrivée du P6 d'Intel suivi des Cyrix M1 et AMD K5 va bouleverser les données actuelles, amenant les machines Pentium en entrée de gamme. Le P6 (et ses concurrents) offrent des gains de puissance remarquables pour faire définitivement entrer l'informatique dans le multimédia total. La vidéo sera enfin reproduite parfaitement sans saute d'images ni ralentissement. D'autant que les périphériques évoluent aussi rapidement. Les cartes graphiques (telle la Matrox Impression Plus) commencent à intégrer des chips 3D très performants et des chips de décompression vidéo pour des reproductions MPEG ou AVI parfaites. Les CD-ROM quadruple vitesse sont aujourd'hui facilement accessibles, les "x6" commencent à apparaître (chez Plextor par exemple) et l'on parle déjà de "x8" pour la fin 1995 !

Un périphérique va bientôt venir modifier bien des données en termes de convivialité : le casque de réalité virtuelle (les fameux "head mounted display") voit son coût de fabrication chuter à grande vitesse au point que plusieurs constructeurs ont annoncé de tels casques à moins de 2 000 francs pour la fin de l'année.

Les modems ne sont pas en reste. Les V34 à 28 800 bauds commencent à se généraliser, et IBM a prouvé en 1994 qu'il savait pousser encore plus loin les taux de transfert sur les lignes téléphoniques traditionnelles...

La nouvelle mode en termes de modem, c'est la technologie vocale intégrée. Le "modem vocal" permet certes de transformer votre ordinateur en répondeur téléphonique ou messagerie vocale, mais il permet surtout de transférer simultanément les données et la voix humaine. Voilà qui va, à moyen terme, modifier le schéma normal d'une communication. Vous allez pouvoir transmettre un document à votre interlocuteur tout en le commentant vocalement pendant le transfert.



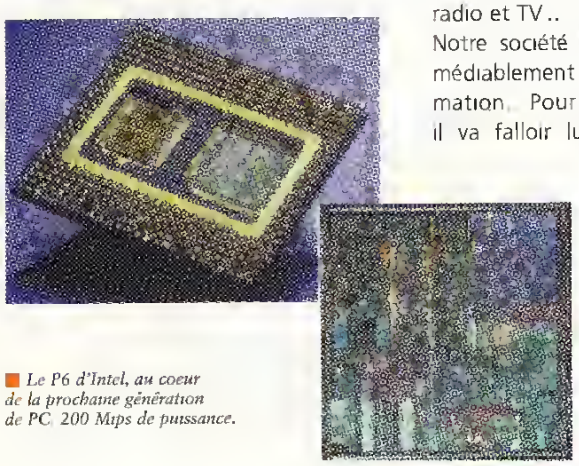
*Internet, un avant goût des autoroutes électroniques de demain.*

Les systèmes d'exploitation eux aussi évoluent. OS/2 Warp et Windows 95 ont une caractéristique commune très significative. Ils intègrent des outils de connexion aux réseaux (Internet, CompuServe, etc.). Ce sont des systèmes communicants ! Car l'ordinateur de demain sera naturellement communicant ou ne sera pas...

### L'avenir du Minitel

Cocorico ! le premier réseau commercial grand public communicant est français. Mais le Minitel (puisqu'il s'agit de lui) a-t-il encore un avenir ? La question est relativement complexe. La technologie du sys-

tème actuel est dépassée. Se traînant à 1 200/75 bauds, elle interdit tout transfert d'images, de sons ou de vidéo, qui sont les clés de la communication de demain. France Telecom travaille depuis des années à la mise au point du Minitel rapide à 4 800 ou 9 600 bauds. Mais la société ne semble finalement plus trop savoir comment imposer ce successeur. L'idée du 4 800 s'éloigne, le 9 600 s'imposant comme le minimum acceptable aujourd'hui. Mais cette vitesse reste insuffisante. D'autant que le Minitel rapide n'est pas encore répandu. Un retard d'autant plus important que ce Minitel, aussi nommé Minitel Photo, a été conçu



*Le P6 d'Intel, au coeur de la prochaine génération de PC. 200 Mips de puissance.*

pour l'image fixe (dé-compression JPEG intégrée) à l'heure où tout le monde pense déjà "vidéo".

Pourtant, le réseau Minitel reste le seul exemple d'exploitation commerciale des autoroutes de l'information, au point qu'Améri-cains et Japonais ne cessent d'en étudier les clés fondamentales (raisons de son succès, services les plus fréquentés, comportement des connectés, etc.). Avec près de 4 millions d'utilisateurs, le Minitel est un succès incontestable, et un vrai casse-tête si l'on songe a transformer tout ce parc !

Malgré Internet, FranceNet, les modems et les BBS, le Minitel reste fortement soutenu par France Telecom. Le nouveau "Magis" (à découvrir chez votre agence) dispose d'un modem 9600 et d'un lecteur de carte bancaire intégré. C'est une étape importante, car ce lecteur de carte qui permet les achats à distance en toute sécurité pourrait être utilisé à d'autres fins. Pourquoi ne pas imaginer une carte d'identification personnelle qui permettrait, par exemple, de voter par Minitel ?

## Les autoroutes de l'information

Attendez-vous à ce qu'on vous rabâche pendant encore longtemps les oreilles avec ce concept. Que doivent véhiculer ces autoroutes ? Eh bien, à l'exception justement de nos véhicules... à peu près tout : sons, musique, voix, images fixes et animées, informations sous toutes ses formes, savoir, jeux vidéo, radio et TV...

Notre société industrielle évolue irrémédiablement vers une société d'information. Pour qu'elle s'épanouisse, il va falloir lui procurer les moyens de communication adéquats. Et là est le problème. Quel support choisir ?

Certaines infrastructures sont déjà en place et ne demandent qu'à être exploitées dans cette direction. Le réseau téléphonique est certes implanté presque partout, mais il n'offre pas de vitesses suffisantes. En revanche, RNIS et le câble conviennent, sauf qu'ils sont loin d'être bien implantés. Et quand bien même nous aurions déjà le réseau, tout reste à mettre en place. Ni les logiciels ni les infrastructures ne sont prêts. Faux, rétorquent certains : le Minitel et Internet sont nos autoroutes ! Les infrastructures du Minitel (tous les centres serveurs) sont certes un atout, et la nature internationale d'Internet l'est aussi. Mais, outre qu'ils sont basés sur le réseau téléphonique, le manque d'évolution de l'un et le développement incontrôlable (et la disparité des noeuds) de l'autre les classent "hors jeu". Bill Gates n'a-t-il pas prédit la mort d'Internet pour l'an 2000 ?

A la demande de M. Balladur, un grand rapport sur le développement des autoroutes à éte recemment rendu par M. Théry, le père du Minitel. Celui-ci stipule la "mise à disposition de tous les citoyens, d'ici à l'an 2015, des autoroutes de l'information, chez eux et sur tous leurs lieux d'activité". Vingt ans ! Le temps d'une génération. C'est long, mais les centaines de milliards de francs qu'engloutira le projet justifient à eux seuls ce délai. En attendant, la société sera bien divisée en deux : ceux qui "surfent" (sur le Net) et ceux qui ignorent...

### Infonie

**Made in France**

Dès le mois d'octobre 1995, la société Infoprainos se lance dans l'aventure des systèmes de diffusion interactive en ouvrant au grand public les portes de son nouveau réseau, Infonie.
A l'heure actuelle plus de 80 grands groupes participent à la mise en place des informations, parmi lesquels, La FNAC, RTL, Le Monde, SEGA, Nintendo, Air France, Air Inter, NRJ, Fun Radio, AVIS, Club MED, Flammarion, La Poste, La redoute et les 3 Suisses.
L'accès à Infonie sera accessible grâce à un décrypteur relié à votre PC et au réseau téléphonique. Le coût de votre connexion sera de l'ordre de 150 F mensuel pour l'abonnement plus le prix de la communication locale.

# Connectez-vous

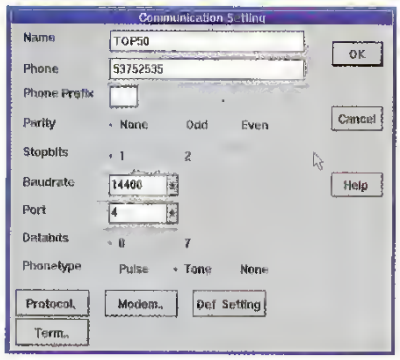
## *Six logiciels de communication*

*Les logiciels de la disquette fournie avec ce numéro spécial vont vous pemettre d'installer une configuration et d'utiliser votre modem pour vous connecter à divers BBS ou au Minitel.*

A l'exception de Transity et de WinBBT, les différents logiciels disponibles sur la disquette sont des *sharewares*. Vous pouvez donc les essayer pendant une certaine période. Si vous choisissez de les garder, vous devrez vous enregistrer auprès de leurs auteurs qui, en échange, vous fourniront la dernière mouture de leur produit et vous tiendront au courant des nouvelles versions à venir.

### Wintel

Wintel est un logiciel de communication sous Windows. Son origine américaine explique l'absence d'émulation Minitel. Il dispose en revanche de plusieurs protocoles de transfert de fichiers et de différentes émulations de terminaux qui le rendent parfaitement apte à la fois au transfert de poste à poste et à l'accès aux BBS.




*Le "Phonebook" de Wintel permet de configurer ses communications*

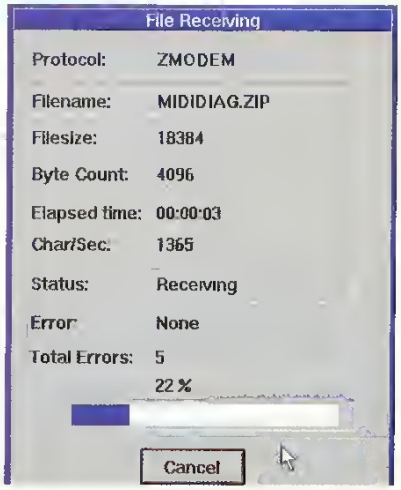
Attention, lors de son lancement, Wintel indique qu'il ne trouve pas le fichier BWCCFRA DLL ; il suffit de cliquer avec la souris sur Fermer et le logiciel se charge normalement. Notez d'autre part que la version non enregistrée est limitée à une connexion de trente minutes.

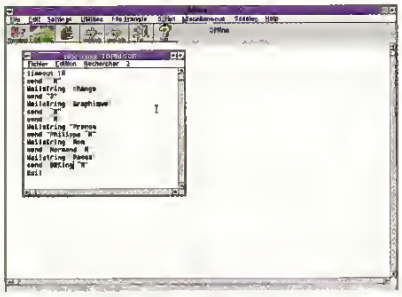
Avant de se lancer, il est bon de configurer le logiciel pour qu'il soit parfaitement adapté au modem. Il est ensuite possible de se constituer un annuaire en sélectionnant, dans le menu Fichier, la commande Phonebook, ou plus simplement en utilisant la première icône à gauche dans la barre d'icônes. Cet annuaire permet d'inscrire les numéros de téléphone BBS ou particuliers avec lesquels vous voulez entrer en contact par l'intermédiaire de votre modem. La boîte de dialogue permet non seulement de définir les numéros, mais aussi la vitesse du modem, la parité et le nombre de bits par paquet, ainsi que les bits de stop. En général, les connexions se font avec 8 bits par paquet, 1 bit de stop et une parité nulle, soit "none" dans le cas qui nous intéresse.

L'annuaire permet en outre de définir le type de protocole de transfert à utiliser par défaut lors de la session et le type d'émulation de terminal.

Il est également possible de définir un script pour que le logiciel fournisse automatiquement les premières réponses exigées à la connexion. Il s'agit en général de votre prénom, de votre nom, puis du mot de passe. Mais on peut aller encore plus loin, notamment lire directement les messages sur une BAL (boîte aux lettres électronique). Pour cela, il faut connaître exactement ce dont le serveur a besoin. Vous pouvez ensuite lui demander, par exemple, d'attendre que tel texte

*Wintel vous renseigne sur le téléchargement des fichiers en cours.*



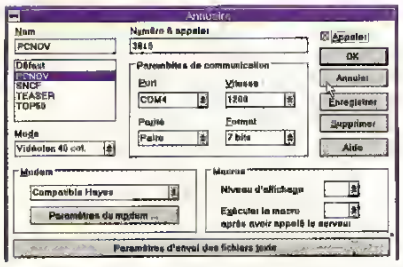


*Wintel permet de créer des scripts de connexion.*

s'affiche à l'écran et de lui apporter telle réponse, ou alors de définir un temps d'attente avant d'envoyer une réponse, etc.
Enfin, pour réaliser des transferts de fichiers, on utilisera le menu File Transfer, soit en réception (Receive), soit en envoi (Send), le logiciel utilisant alors le protocole défini dans la configuration de la connexion.

## WinBBT

Ce logiciel permet, comme Wintel, d'effectuer des connexions sur des BBS et sur des serveurs Vidéotex (Minitel). On peut ainsi facilement joindre sa banque, accéder à l'annuaire téléphonique ou réaliser ses réservations de billets SNCF comme sur un Minitel, avec l'avantage de pouvoir capturer des pages écrans et ainsi d'éviter de rester connecter lorsque l'on cherche, par exemple, un horaire de départ approprié. Pour configurer WinBBT, il faut ouvrir l'annuaire et définir le type de modem que l'on possède. Vous pouvez alors afficher les commandes Hayes (AT) de gestion de votre modem et utiliser celles qui lui correspondent réellement. Pour cela, reportez-vous à la liste des commandes qui se trouve en général à la fin du manuel d'utilisation du modem. L'annuaire vous permet de créer des configurations complètes d'appel, aussi bien sur BBS que pour les serveurs Minitel. Suivant les cas, il faut définir la liaison, c'est-à-dire la vitesse (1 200 bits par seconde pour le Minitel ou la vitesse du modem pour les autres connexions), le nombre de bits par paquet (7 pour le Minitel et en général 8 pour les autres), et la parité (paire pour le Minitel, aucune pour les BBS). Pour le port COM utilisé, c'est celui de votre modem ; il ne doit a *priori* pas changer puisque vous vous servez toujours du même port COM.



*L'annuaire de WinBBT sert également au paramétrage des communications.*

WinBBT autorise la capture de pages, qui permet de garder dans un fichier spécifique tous les écrans Minitel apparus lors de la connexion et de les reprendre ensuite hors communication. C'est très pratique, notamment lorsque le serveur possède de nombreux écrans explicatifs et que l'on ne veut pas passer son temps à les lire. La mise en œuvre de cette fonction est simple : enclenchez tout d'abord la commande capture du menu Fichier, puis entrez le nom du fichier que prendra la capture. Un menu apparaît alors en haut de l'écran, permettant de suspendre la capture lorsqu'on ne souhaite pas que celle-ci soit incluse dans le fichier. Vous pouvez enfin afficher le contenu du fichier en utilisant la commande Lire une capture.
WinBBT permet également le transfert ou le téléchargement de fichiers sur certains serveurs télématiques – le protocole BBT est alors automatiquement reconnu – et sur BBS en utilisant les protocoles XModem, YModem ou Kermit.

*WinBBT permet de capturer des écrans Vidéotex et de les lire après connexion.*

## Installation des logiciels

Pour installer les logiciels, placez chacun des fichiers dans un répertoire reprenant le nom du fichier existant sur la disquette : WINTEL, WBBT311F, AMIB, TRANSIS6, CTSSPU et WINMODEM. Les logiciels fonctionnants sous Windows devront être installés à partir du gestionnaire de ce fichier. Quant aux autres, ils fonctionnent sous Dos et peuvent être lancés directement du répertoire où ils sont décompactés.

■ AMIB.EXE (Windows)
Ce logiciel doit être placé dans un répertoire que nous appellerons AMIB pour plus de facilité. Il faut ensuite le lancer, en cliquant dessus à partir du Gestionnaire de fichiers. Il se décompactera automatiquement et affichera de nouveaux fichiers, dont INSTALL.EXE. C'est ce dernier qu'il faut lancer pour obtenir l'installation automatique sous Windows. Il vous demandera d'indiquer un nom de répertoire, répertoire qu'il créera s'il n'existe pas. Il installe les fichiers dans ce répertoire et crée un groupe sous Windows comprenant une icône. Vous pourrez dès lors le lancer en cliquant sur cette icône Internet Book.

■ CTSSPU.EXE (Dos)
Ce logiciel ne demande qu'à être placé dans un répertoire et à être lancé, aussi bien sous DOS que sous Windows. Il s'agit en effet d'un logiciel sous DOS qui a pour but de tester et de modifier vos ports série.

■ TRANSIS6.EXE (Dos)
Il s'agit également d'un logiciel sous DOS. En fait, c'est le protocole que l'on utilise sur le serveur 361S PCNOV pour télécharger des logiciels. Pour l'installer, il suffit de le placer dans un répertoire TRANSITY et de le lancer. Vous pouvez alors l'utiliser en vous plaçant dans le répertoire et en tapant "TRANSITY.EXE" à l'invite du DOS.

■ WBBT331F.EXE (Windows)
Ce logiciel de France Teaser offre sous Windows une émulation à la fois au Minitel et aux BBS. Il faut le copier dans un répertoire avant de le lancer. Vous pouvez ensuite créer un groupe ou créer une icône dans un groupe déjà existant. Dans ce cas, placez-vous dans le groupe en question, ouvrez le menu Fichier et choisissez Nouveau ; dans la fenêtre de dialogue qui s'affiche, cliquez sur le bouton Parcourir ; placez-vous ensuite dans le répertoire où vous avez décompacté le programme et cliquez sur OK. Enfin, choisissez WINBBT.EXE et confirmez par OK. Le logiciel crée une icône que vous pouvez activer en double-cliquant dessus.

■ WINMOD.EXE (Windows)
Une fois Winmodem installé dans un répertoire spécifique sur le disque dur, il suffit de le lancer pour le décompacter. Ensuite, il est possible de l'activer soit en utilisant le Gestionnaire de fichiers, soit en l'installant sous forme d'icône dans le Gestionnaire de programmes sous Windows. Après avoir ouvert le groupe dans lequel on désire l'installer, on utilise la commande Nouveau du menu Fichier. Dans la fenêtre de dialogue qui s'affiche alors, on appuie sur le bouton Parcourir pour atteindre le répertoire dans lequel est installé le logiciel, et l'on choisit le fichier WINMODEM.EXE. Attention de ne pas le confondre avec le fichier WINMOD.EXE qui est, lui, le fichier compressé. Vous voilà avec une icône pour Winmodem.

■ WINTEL.EXE (Windows)
A la différence des précédents, il faut installer WINTEL.EXE dans un répertoire portant un nom différent de Wintel et le lancer. Celui-ci se décompacte et révèle un fichier INSTALL.EXE. Il suffit alors de lancer ce fichier et de choisir le répertoire où il sera installé. Par défaut, il s'agit de C:\WINTEL. Il crée également deux sous-répertoires, l'un dans lequel il mettra les fichiers téléchargés, l'autre pour récupérer les captures de session. Enfin, il crée automatiquement un groupe sous Windows, ainsi que quatre icônes. Pour démarrer l'application, double-cliquez sur l'icône Wintel.

## ■ Transity 56

Transity est le protocole dédié au téléchargement sur le serveur 361S PCNOV. Il peut être utilisé soit associé à un modem relié à un câble, soit en prenant un logiciel de communication sous DOS qui accepte de relancer une deuxiéme application sans couper la communication téléphonique. Son emploi est très simple. Lorsque vous vous êtes connecté au 361S PCNOV et que vous avez choisi les fichiers à transférer, lancez le téléchargement sur le Minitel et lancez Transity. Ce dernier se charge du transfert. Il affiche plusieurs indications à l'écran, comme l'avancement en pourcentage du transfert des fichiers, etc.

■ *Transity attend les fichiers à télécharger.*

## Winmodem

Winmodem est un petit utilitaire qui permet, même si l'on utilise une carte ou un modem doté seulement de quelques voyants, d'obtenir plus de renseignements sur les transferts en cours. Il se présente sous la forme d'une fenêtre qui se place en premier plan dès que l'on se sert de son modem. Cette fenêtre affiche un dessin d'un modem avec les différents voyants. Avant de le faire fonctionner, il faut d'abord régler le port série qui sera utilisé : on le choisit dans le menu Fichier. Les différents voyants ont les significations suivantes :

**CTS** (Clear to Send) indique que le modem est prêt à envoyer des données.

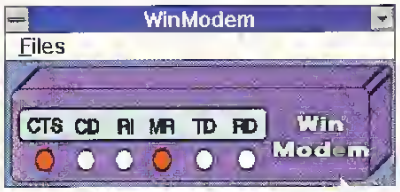
**CD** (Carrier Detect) révèle qu'une porteuse a été détectée et donc que le modem va se mettre en communication avec un appareil à distance.

**RI** (Ring Indicate) indique qu'un appel arrive sur la ligne.

**MR** (Modem Ready) : c'est en fait le voyant qui montre que le modem est allumé.

**TD** (Transmit Data) : ce voyant clignote lorsque des données sont envoyées par l'ordinateur en direction du modem.

**RD** (Receive Data) : au contraire du précédent, ce voyant prévient par son activité que le modem reçoit des données en provenance de la ligne téléphonique.




*Winmodem affiche des voyants comme un vrai modem externe.*

## CTSSPU

Ce logiciel est une véritable boîte à outils sous DOS. Il comprend plusieurs fichiers exécutables que nous définissons ci-dessous. Le plus important de tous est PORTINFO.EXE, dont nous avons déja parlé dans le chapitre concernant la mise en place d'un modem. Ce logiciel permet non seulement de tester les ports série pour savoir sur lequel se trouve branché le modem, mais aussi de donner des détails sur le modem. Ainsi, en cas de conflit d'IRQ, il le signalera et permettra de résoudre rapidement ce problème.

BUFFER.EXE permet, lorsque l'on utilise une carte qui possède un UART 16550/A, d'activer ou non le buffer et d'y apporter certains réglages.

COM_BPS.EXE permet de définir la vitesse des différents ports.

COM_FMT.EXE définit le format des paquets, les bits de stop et le type de parité.

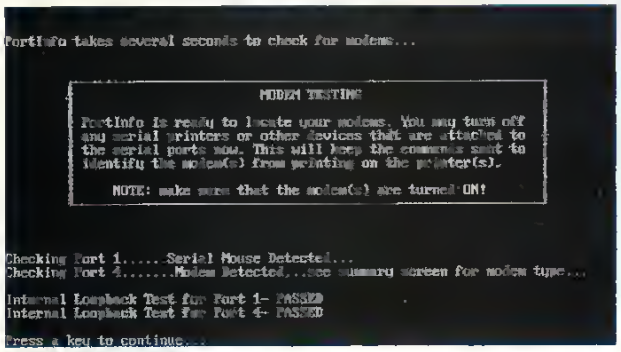
DOS_COM.EXE permet de définir un port qui pourra être utilisé par DOS.

DOS_SWAP permet d'échanger les adresses de deux ports utilisés par DOS dans la liste créée au lancement par le BIOS.

DTR.EXE offre une commande en ligne pour commander le Data Terminal Ready.

IRQ.EXE permet d'activer ou de désactiver l'IRQ de chacun des ports série.

*Portinfo de CTSSPU permet de tester les ports serie*



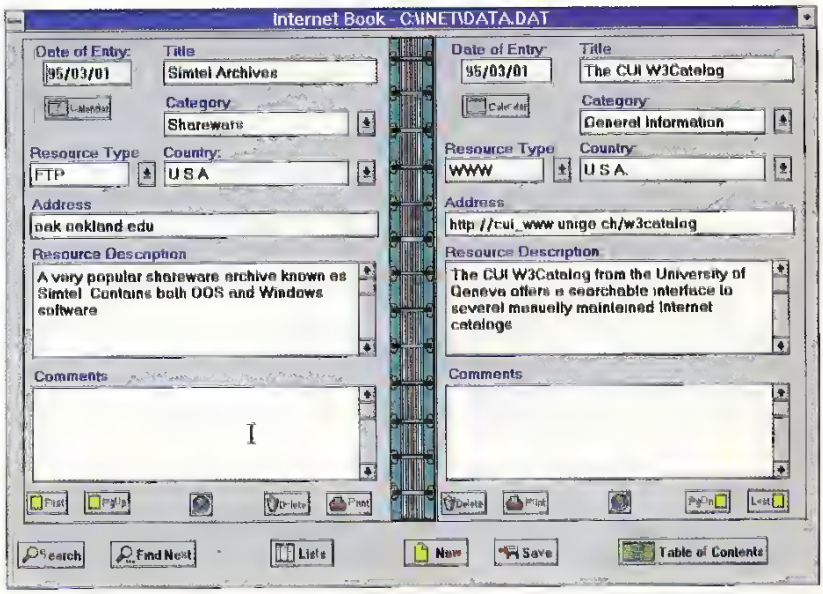
*Lancez les commandes de CTSSPU sans paramètre, un écran d'aide s'affichera.*

RESETCOM EXE permet de réinitialiser un port série en lui redonnant ses valeurs par défaut : une vitesse de 2 400 bps avec un format de 8 bits et un bit de stop sans parité.
RTS.EXE offre une aide en ligne pour le Ready to Send.
Pour en savoir plus sur l'utilisation des commandes, il suffit de taper chacune d'elles sans mettre de paramètre. Le logiciel affiche alors une aide vous donnant toutes les explications sur la façon de définir le ou les ports sur lesquels vous voulez appliquer votre action ou vos tests, et fournit en plus des exemples.

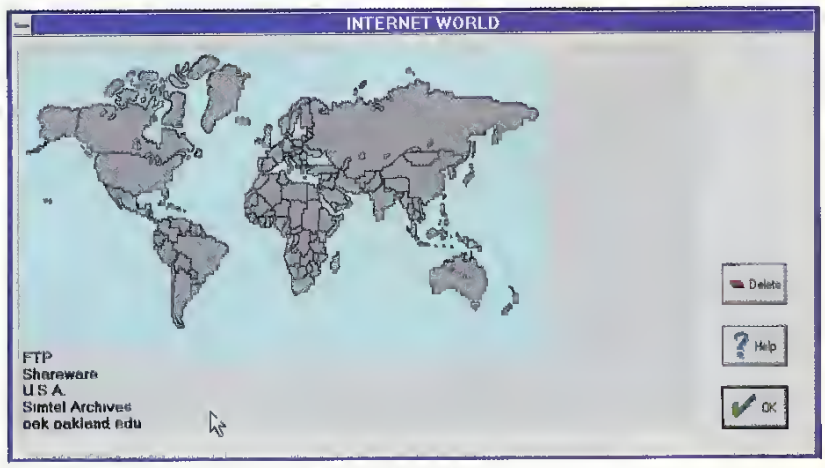
## Internet Book

Internet Book est un annuaire des logiciels et des services que l'on peut trouver sur Internet. La version fournie ici ne possède que quelques exemples. L'enregistrement du shareware auprès de ses auteurs vous permettra de recevoir des données additionnelles pour le compléter. Internet Book a l'avantage d'être très facile à manipuler. Il situent les différents serveurs en les positionnant sur un planisphère. Il est malheureusement en anglais, mais cette langue est de toute façon obligatoire pour pouvoir bénéficier de tous les avantages d'un réseau international comme Internet.

Philippe Normand

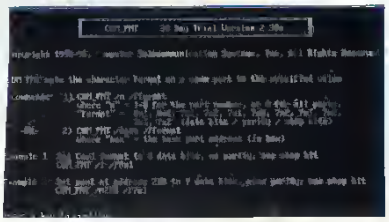



*Internet Book affiche tous les renseignements utiles sur un service...*




*... et permet même d'en connaître la situation géographique.*

*Choisissez le format de vos ports série.*



C'est des logiciels
en téléchargement pour
DOS & Windows
Jeux, utilitaires,
extensions (.DLL)...

C'est aussi le coin
des joueurs
Concours primés
& jeux en direct

# 36 15 PCNOV

## LE SERVEUR DE TOUTES LES RÉPONSES

C'est aussi un lieu
de rencontres
Exprimez-vous dans
les différents FORUM
et retrouvez le Forum
Multimédia

C'est surtout la réponse
à toutes vos questions
Les meilleurs spécialistes sont
à votre disposition pour
apporter une réponse rapide à
tous vos problèmes*

0,12 F TTC à la connexion puis 1,37 F TTC par minute.

* Vos problèmes informatiques seulement